

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y
SISTEMAS**



**SISTEMA DE INFORMACIÓN ACADÉMICO Y EL SEGUIMIENTO ACADÉMICO
DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
“ALTO HUALLAGA” – TOCACHE, 2020**

Tesis

Para optar el título de:

INGENIERO EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS

PRESENTADO POR:

EDGARD ALLAN RODRÍGUEZ COLQUE

Tingo María – Perú

2022



PARTE 1. FASE INICIAL

Siendo las 20:00 horas del día 29 de noviembre de 2022; en la Sala Virtual MS-Teams de la FIIS, se instala el jurado calificador conformado por:

Jurado 1: Ing. Pedro Crisologo Trujillo Natividad (Presidente)

Jurado 2: MSc. William George William Paucar Palomino

Jurado 3: Mg. Jorge Luis Pozo Malpartida

Oficializado mediante **RESOLUCIÓN N°087-2022-D-FIIS-UNAS** del 04 de agosto de 2022, para el proceso de sustentación del informe final de Tesis del bachiller **Edgard Allan RODRÍGUEZ COLQUE**, titulado: **“SISTEMA DE INFORMACIÓN ACADÉMICO Y EL SEGUIMIENTO ACADÉMICO DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO “ALTO HUALLAGA” – TOCACHE, 2020”**. ASESOR: **Mg. Marco Arturo Canales Aguirre**.

Se manifiesta que el bachiller cumple con los requisitos exigidos de Ley y se le invita a disertar su Tesis por espacio de 30 minutos, asimismo se dispondrá de igual tiempo para la absolver preguntas y sugerencias.

PARTE 2. FASE DE PREGUNTAS Y RESULTADO

Culminada la exposición se inicia la fase de preguntas por parte del jurado calificador; también se invita a los asistentes a formular preguntas sobre el tema de Tesis.

Absueltas todas las peticiones, el jurado calificador procede a deliberar en privado la calificación y resultado.

Concluida la deliberación y en presencia del público, el jurado calificador anuncia que el resultado de la Sustentación de Tesis es: **APROBADO POR MAYORIA**.

(NOTA: consignar una de la siguientes: DESAPROBADO, APROBADO POR MAYORIA o APROBADO POR UNANIMIDAD)





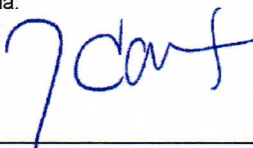
Con calificativo de: BUENO

(NOTA: consignar una de la siguientes: EXCELENTE, MUY BUENO, BUENO, DEFICIENTE, MUY DEFICIENTE)

Por lo que se comunicará a las instancias correspondientes para el trámite respectivo.

PARTE 3. CONFORMIDAD

De todo lo mencionado se firma al pie en señal de conformidad, siendo las 22:13 horas se da por finalizada la ceremonia de Sustentación de Tesis.

Firma: 	Firma: 	Firma: 
Jurado 1: Pedro C. Trujillo Natividad	Jurado 2: George W. Paucar Palomino	Jurado 3: Jorge Luis Pozo Malpartida
Firma: 	Firma: 	
Sustentante: Edgard Allan RODRÍGUEZ COLQUE	Asesor: Mg. Marco Arturo Canales Aguirre	



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL
(RIDUNAS)

Correo: repositorio@unas.edu.pe



“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

CERTIFICADO DE SIMILITUD T.I. N° 060 - 2023 - CS-RIDUNAS

El Coordinador de la Oficina de Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, quien suscribe,

CERTIFICA QUE:

El trabajo de investigación; aprobó el proceso de revisión a través del software TURNITIN, evidenciándose en el informe de originalidad un índice de similitud no mayor del 25% (Art. 3° - Resolución N° 466-2019-CU-R-UNAS).

Facultad:


Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas

Tipo de documento:

Tesis	X	Trabajo de investigación	
-------	---	--------------------------	--

TÍTULO	AUTOR	PORCENTAJE DE SIMILITUD
SISTEMA DE INFORMACIÓN ACADÉMICO Y EL SEGUIMIENTO ACADÉMICO DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO “ALTO HUALLAGA” – TOCACHE, 2020	EDGARD ALLAN RODRÍGUEZ COLQUE	21% Veintiuno

Tingo María, 30 de marzo de 2023


Mg. Ing. García Villegas, Christian
Coordinador del Repositorio Institucional Digital (RIDUNAS)

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y
SISTEMAS



SISTEMA DE INFORMACIÓN ACADÉMICO Y EL SEGUIMIENTO ACADÉMICO
DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
“ALTO HUALLAGA” – TOCACHE, 2020

Autor : **Edgard Allan Rodríguez Colque**

Asesor : **Mg. Marco Arturo Canales Aguirre**

Programa de investigación : **Sistemas de Información (SI)**

Línea de investigación : **Arquitectura Empresarial**

Eje temático : **Seguimiento académico**

Lugar de ejecución : **Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Alto Huallaga-T**

Duración :

Fecha inicio: **22/10/20**

Fecha final: **26/05/22**

Financiamiento : **S/ 5,444.00**

Tingo María – Perú. 2022

DEDICATORIA

A mis queridos padres Julio y Dionisia, con eterno amor, respeto y mucha gratitud, por ayudarme a ser el profesional que soy.

A mi esposa Isabel Castillo Guerra y mis queridas hijas Dayanna y Ximenna, quienes en todo momento estuvieron conmigo en las buenas y malas, por todo su apoyo incondicional.

A la memoria de mis queridos abuelos Isabel Mantilla Benites y Cayo Colque Condori, por su apoyo incondicional.

A mi tío Ítalo Martín Rodríguez Delgado por sus consejos y apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Mis sinceros agradecimientos a la Universidad Nacional Agraria de la Selva por los conocimientos brindados durante mi sólida formación profesional.

Al Mg. Marco Arturo Canales Aguirre, asesor de la presente investigación, por el asesoramiento constante y la fortaleza transmitida para continuar la presente investigación; además, por ser un profesional de probada experiencia en el difícil y a su vez apasionante campo de la investigación científica.

A los docentes de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas y jurado calificador, por los estímulos y recomendaciones para elaborar y culminar la presente investigación.

De manera muy especial, al personal docente del INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO ALTO HUALLAGA TOCACHE, en especial al director general Ing. Moises Díaz Diaz, también al Lic. Jorge Principe Villanueva y al Lic. Alejandro Lizana Peña, por su gran confianza y admirable espíritu de asistencia en la aplicación de las encuestas y proyecto con el sistema de información incorporado, sin cuyo gesto hubiera sido ciertamente imposible alcanzar los objetivos propuestos.

Además, a mis amigos el M.Sc. César Édison Aguirre Rodríguez y al Ing. Miguel Ángel Figueroa Martel por su apoyo moral y orientación, al brindarme la información necesaria que me ha permitido concluir el presente trabajo de investigación

ÍNDICE

	Página
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Planteamiento de la hipótesis.....	3
1.2.1. Hipótesis general.....	3
1.2.2. Hipótesis específica.....	3
1.3. Planteamiento del objetivo.....	4
1.5.1. Objetivo general.....	4
1.5.2. Objetivos específicos.....	4
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	5
2.1. Estado del arte.....	5
2.2. Marco teórico.....	10
2.2.1. Sistema de información académico.....	10
2.2.2. Seguimiento académico.....	17
2.3. Marco conceptual.....	26
2.3.1. Control interno.....	26
2.3.2. Gestión de la información.....	27
2.3.3. Sistema.....	27
2.3.4. Gestión académica.....	27
2.3.5. Seguimiento académico.....	27
2.3.6. Sistema de información.....	27
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	28
3.1. Lugar de ejecución.....	28
3.2. Materiales y métodos.....	28
3.2.1. Materiales.....	28
3.2.2. Equipos.....	28
3.2.3. Servicios y herramientas.....	28
3.2.4. Metodología de la investigación.....	28
3.2.5. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos.....	35
3.2.6. Análisis de la información.....	38
IV. RESULTADOS.....	40
4.1. Resultados de la confiabilidad del instrumento.....	40

4.2. Prueba de normalidad.....	41
4.3. Resultados del sistema de información académica	42
4.3.1. Dimensión: Registro.....	42
4.3.2. Dimensión: Procesamiento.....	44
4.3.3. Dimensión: Análisis	47
4.3.4. Dimensión: Reportes	49
4.4. Resultados de seguimiento académico.....	51
4.5. Prueba de hipótesis.....	57
4.5.1. Hipótesis general	58
4.5.2. Hipótesis específica 1: Registro de información - Seguimiento académico 60	
4.5.3. Hipótesis específica 2: Procesamiento de la información – Seguimiento académico.....	61
4.5.4. Hipótesis específica 3: Análisis de la información – Seguimiento académico.....	63
4.5.5. Hipótesis específica 4: Reportes de la información – Seguimiento académico.....	64
4.5.6. Resumen de grado de relación.....	65
V. DISCUSIÓN.....	66
VI. CONCLUSIÓN	68
VII. PROPUESTAS A FUTURO	70
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71
ANEXOS	75

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Página
1. Comparación de autores en base a los indicadores usados en sus investigaciones ..	10
2. Sistema de variables, dimensiones e indicadores	20
3. Cantidad de docentes según el programa de estudio	24
4. Estadísticos de fiabilidad de Alfa de Cronbach.....	29
5. Prueba de normalidad	30
6. Calificación del sistema de información académico del IESTP-AH al realizar el registro de la información.....	31
7. Calificación del sistema de información académico al realizar el proceso de carga Académica	32
8. Calificación al sistema de información académico al realizar el envío de notas a Secretaría Académica	33
9. Calificación del sistema de información académico al realizar el proceso de cierre académico	34
10. Calificación del sistema de información académico con respecto a la información sobre asistencias y tardanzas de los alumnos	35
11. Calificación del sistema de información académico que permite visualizar información de notas aprobatorias por curso.....	36
12. Calificación del sistema de información académico con respecto a la generación de reportes de estudiantes por carrera	37
13. Calificación del sistema de información académico al generar reporte de notas de los cursos	38
14. Calificación del sistema de información académico referente a la realización del seguimiento académico a estudiante matriculados	39
15. Calificación del sistema de información académico con respecto a realización del seguimiento de los estudiantes que ocupan los primeros puestos	40
16. Calificación del sistema de información académico con respecto a la realización del seguimiento de asistencia y tardanza de los estudiantes.....	41
17. Calificación del sistema de información académico, con relación al seguimiento de traslados internos de los estudiantes	42
18. Calificación del sistema de información académico referente al seguimiento de traslados externos de los estudiantes	42

19. Calificación del sistema de información académico sobre el seguimiento de los estudiantes retirados	43
20. Distribución de los docentes en porcentaje según calificación del registro de información y el seguimiento a alumnos ingresantes.....	44
21. Distribución de los docentes en porcentajes según calificación de generación de reportes de estudiantes por carrera y el seguimiento de estudiantes que ocupan primeros puestos.....	44
22. Grado de relación según el coeficiente de correlación	46
23. Resultado de la correlación de las variables	47
24. Resultado de la correlación de la primera hipótesis específica	48
25. Resultado de la correlación de la segunda hipótesis específica.....	49
26. Resultado de la correlación de la tercera hipótesis específica.....	51
27. Resultado de la correlación de la cuarta hipótesis específica.....	52
28. Resumen de grado de relación.....	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
1. Porcentaje de calificación del sistema de información académico al realizar el registro de la información.....	31
2. Porcentaje de calificación del sistema de información académico al realizar el proceso de carga Académica	32
3. Porcentaje de calificación del sistema de información académico al realizar el envío de notas a Secretaría Académica	33
4. Porcentaje de calificación del sistema de información académico al realizar el proceso de cierre académico.....	34
5. Porcentaje de calificación con respecto a la información sobre asistencias y tardanzas de los alumnos	35
6. Distribución porcentual de la calificación del sistema de información académico que permite visualizar información de notas aprobatorias por curso	36
7. Porcentaje de calificación del sistema de información académico con respecto a la generación de reportes de estudiantes por carrera.....	37
8. Porcentaje de calificación del sistema de información académico del IESTP-AH, al generar reporte de notas de los cursos	38
9. Porcentaje de calificación del sistema de información académico del IESTP-AH, referente a la realización del seguimiento académico a estudiante matriculados.....	39
10. Porcentaje de calificación del sistema de información académico con respecto a realización del seguimiento de los estudiantes que ocupan los primeros.....	40
11. Porcentaje de calificación del sistema de información académico con respecto a la realización del seguimiento de asistencia y tardanza de los estudiantes.	41
12. Porcentaje de calificación del sistema de información académico, con relación al seguimiento de traslados internos y externos de los estudiantes	42
13. Calificación del sistema de información académico sobre el seguimiento de los estudiantes retirados	43
14. Distribución Chi-cuadrado	47

RESUMEN

En el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Alto Huallaga” – Tocache existe retraso en la emisión de información por parte del personal administrativo, lo cual ocasiona demoras en la atención de solicitudes concernientes a la programación de horarios de clases, disponibilidad de aulas, consultas de registros notas, emisión de constancias y certificados, esto se debe a la lentitud en el proceso del sistema de información académico. El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal determinar la relación entre el sistema de información académico con el seguimiento académico del IESTPAH-Tocache, 2020. La investigación tiene un alcance correlacional, con un diseño no experimental de corte transversal; la población está conformada por 26 docentes que realizan labores administrativas en el área de secretaría académica; se aplicó la técnica de la encuesta (cuestionario con preguntas cerradas de opciones que van de muy malo, malo, regular, bueno y muy bueno, dentro de la escala de Likert). Los principales resultados fueron: Los datos de la variable analizada no se ajustan a una distribución Normal, por tanto, para los fines de la contrastación de la hipótesis se usó el estadístico del Rho de Spearman haciendo uso de un análisis no paramétrica. Asimismo, un 73.1% califican de bueno el registro de la información correspondiente al semestre académico, estudiantes, docentes, unidades didácticas, notas y asistencias; el 65.4% respondieron que es bueno el proceso de asignación de docentes, unidades didácticas y horas académicas; el envío de notas a Secretaría Académica es calificado de bueno por un 57.7% de encuestados; el 69.2% califica de bueno el proceso de cierre académico. Se concluye que, la relación entre el sistema de información académico del Instituto Superior Tecnológico “Alto Huallaga” – Tocache y el seguimiento académico implementado, es directamente proporcional y posee una alta significancia, detalle que puede cerciorarse en la estimación del coeficiente de Rho de Spearman = 0.792 (correlación buena).

Palabras claves: Análisis de la información, gestión de la información académica, productividad en organizaciones educativas, procesamiento de la información, sistema web.

ABSTRACT

In the Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Alto Huallaga" - Tocache there is a delay in the issuance of information by the administrative staff, which causes delays in the attention of requests concerning the scheduling of class schedules, availability of classrooms, consultation of grade records, issuance of certificates and certificates, this is due to the slowness in the process of the academic information system. The main objective of this research is to determine the relationship between the academic information system and the academic follow-up of IESTPAH-Tocache, 2020. The research has a correlational scope, with a non-experimental cross-sectional design; the population is made up of 26 teachers who perform administrative work in the academic secretary's area; the survey technique was applied (questionnaire with closed questions with options ranging from very bad, bad, regular, good and very good, within the Likert scale). The main results were: The data of the analyzed variable do not fit a Normal distribution, therefore, for the purpose of testing the hypothesis, the Spearman's Rho statistic was used, making use of a non-parametric analysis. Likewise, 73.1% rate as good the registration of information corresponding to the academic semester, students, teachers, didactic units, grades and attendance; 65.4% responded that the process of assigning teachers, didactic units and academic hours is good; the sending of grades to the Academic Secretary is rated as good by 57.7% of respondents; 69.2% rate as good the process of academic closure. It is concluded that the relationship between the academic information system of the Instituto Superior Tecnológico "Alto Huallaga" - Tocache and the academic follow-up implemented is directly proportional and has a high significance, a detail that can be confirmed in the estimation of Spearman's Rho coefficient = 0.792 (correlation good).

Keywords: Information analysis, academic information management, productivity in educational organizations, information processing, web system.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Según Yanchatuña (2013) sostiene que en el Centro de Estudios de Posgrado de la Universidad Técnica de Ambato - Ecuador las gestiones de información académica se efectúan de forma manual, conllevando a que la información se pierda. Además, la escasez de personal administrativo para gestionar la información genera que se use un mayor tiempo en el proceso administrativo y académico de posgrado. Registrar la información manualmente ha provocado que se lleve desordenadamente, dificultando el control de la información. Asimismo, el no disponer de una página web para gestionar la información no permite que el personal como los alumnos puedan acceder a la información que requieren y en cualquier situación.

De acuerdo con Estofanero (2014) menciona en su trabajo de investigación que la Gestión Académica del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Omate – Moquegua, que el registro manual provoca diversos errores al llenar las actas, registro de nota, ficha de matrícula y boleta de pago. Cuando el alumno solicita información de nota no se les facilita, generando contratiempo y molestias, la escasez de información impide las gestiones académicas.

La mayor parte de estos problemas se generan en el manejo del procedimiento manual para efectuar las gestiones académicas. Traduciéndose como una necesidad de realizar procedimientos eficientes que puedan agilizar los procesos de atención al alumnado y aumentar la productividad del personal administrativo.

En el área de secretaría académica del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Alto Huallaga- (IESTP-AH) de Tocache existe retraso en la emisión de información por parte del personal administrativo, ocasionando demoras en la atención de solicitudes de seguimiento académico, programación de horarios de clases, disponibilidad de aulas, consultas de registros notas, debido a la poca o insuficiente documentación de sus procesos.

Por tanto, se formula el problema de la siguiente manera: ¿En qué medida el sistema de información académico se relaciona con el seguimiento académico del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Alto Huallaga-Tocache, 2020?

La investigación tiene una justificación económica, dado que facilita al Instituto Superior Tecnológico evidencias con respecto al diagnóstico actual y que es importante prever actividades que minimicen riesgos en equipos, financiero y operativo a corto y largo plazo. En cuanto a justificación operativa, se da porque conocer el funcionamiento de los sistemas de información, permite que se alineen los procesos internos entre lo que necesita el usuario interno y externo, entregar, dar servicio y soporte como adquirir o implementar lo que necesita, volviendo eficiente el uso del sistema informático y minimiza el impacto de los sucesos accidentales o forzados. Se justifica de forma teórica, debido a que permitió comprobar la relación entre las dimensiones del sistema de información académico con la variable seguimiento académico, de esa manera se podrá demostrar que dimensión tiene mayor relación con el seguimiento académico desarrollado en el IESTP-AH. Asimismo, tiene una justificación académica y tecnológica; primero, porque los resultados de la investigación permiten alinear los propósitos para un eficiente uso de los sistemas de información aplicando los procesos adecuados que contribuyen al servicio que ofrece el IESTP-AH; segundo, porque existe la necesidad de optimizar el nivel de procesamiento de grandes volúmenes de información y el tiempo de disponibilidad de estos, con el uso de un sistema de información que apoye al seguimiento académico de la oficina de secretaría académica del IESTP-AH.

La investigación tiene un alcance teórico; por tanto, para lograr el objetivo de investigación propuesta, el estudio fue planteada a un alcance correlacional, porque se orienta a establecer cuál es la relación que existe entre el sistema de información académico con la variable seguimiento académico, teniendo como unidad de análisis a 26 docentes. Para poder desarrollar el estudio se realizó la delimitación de ello. La investigación se realizó en el Instituto

de Educación Superior Tecnológico Público Alto Huallaga, ubicado en la ciudad de Tocache, provincia de Tocache, región San Martín. El periodo de realización de la investigación consta de 18 meses, dando inicio el mes de octubre del 2020 y culminando en mayo del 2022. Se tiene como usuarios del sistema de información académico a los alumnos, personal administrativo y docentes del IESTP. Sin embargo, el personal administrativo es el que interviene en la realización del trabajo de dicho sistema, pero para el desarrollo del estudio se enfocó (eligió) llevar a cabo la encuesta solo a los docentes que laboran en el instituto, la cual brindaron su percepción respecto al sistema empleado.

1.2. Planteamiento de la hipótesis

1.2.1. Hipótesis general

El sistema de información académico se relaciona significativamente con el seguimiento académico del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Alto Huallaga” – Tocache, 2020.

1.2.2. Hipótesis específica

- El registro de la información se relaciona significativamente con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”.
- Las competencias en el procesamiento de la información se relacionan significativamente con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”.
- El análisis de la información procesada se relaciona significativamente con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”.
- La capacidad de emisión de reportes de información se relaciona significativamente con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”.

1.3. Planteamiento del objetivo

1.5.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el sistema de información académico con el seguimiento académico del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Alto Huallaga” – Tocache, 2020.

1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación existente entre el registro de la información con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”.
- Determinar la relación existente entre el procesamiento de la información con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”.
- Determinar la relación existente entre el análisis de la información procesada con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”.
- Determinar la relación existente entre la capacidad de emitir reportes de información con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Estado del arte

Existen múltiples tesis y artículos similares a la problemática desarrollada que se consideraron en el estudio del sistema de información académico y el seguimiento académico desde diferentes perspectivas, a continuación, se ofrece una lista de algunos de los estudios realizados.

En correspondencia con Acosta (2017) en su investigación “El sistema de información estratégica de la Universidad de Otavalo para la administración universitaria”, sostiene que la universidad actualmente requiere mejorar la administración universitaria, por lo que se debe sistematizar al máximo el uso de las nuevas tecnologías que apoyen el desarrollo académico de las universidades. El objeto es que se analice las principales características del Sistema de Información Estratégica-Gestión Universitaria (SIE-GU) planificado e implementado para brindar apoyo a las planificaciones estratégicas, las evaluaciones institucionales y la toma de decisión. Analizando y evaluando el grado de implementación de las aplicaciones, se puede observar que la mayoría de las aplicaciones son completamente funcionales y continúan actualizándose o se están implementando y necesitan mejoras. El implementar de manera práctica las aplicaciones informáticas listas para usar favorece la sistematización de la mayor parte de los procesos y funciones de fabricación. Cada aplicación incluye informes de desempeño que incluyen indicadores de evaluación y planificación institucional, un cuadro de mando integral y evaluaciones de desempeño de profesores de tiempo completo y de medio tiempo para informar la toma de una decisión estratégica, operativa y táctica en estas áreas.

En cambio, Silva y Cárdenas (2014) en su tesis “Gracias a los sistemas de gestión digital, los centros educativos pueden mejorar sus procedimientos académicos.” muestran que una de las necesidades más urgentes en las escuelas primarias debe ser los mecanismos que faciliten el proceso de gestión académica del alumnado, pero el acceder a los recursos técnicos

no es equitativo en las escuelas ecuatorianas. El propósito de la investigación es averiguar las razones que llevan a los desacuerdos en la gestión académica entre los usuarios de las instituciones educativas. En la mayor parte de las instituciones educativas se puede ver necesidades en el área de gestión, pues muchas reportaron no estar conformes con los resultados recientes de los centros de formación establecidos en esta área. Durante las negociaciones hay desorden en los centros de formación; Además de tomar más tiempo del debido, se exponen a la pérdida de datos. La mayor parte de las escuelas en el condado de Milagro luchan por crear un registro de estudiantes porque actualmente se hace manualmente y hay formas limitadas e inadecuadas de almacenar los datos de los estudiantes en el campus.

Del mismo modo, Romero (2017) presenta su investigación “Utilización de las tecnologías de la información y su efecto en la satisfacción del usuario interno en las Unidades de Gestión Educativa de Lima y Callao, 2016. Se diseñó para determinar la relación entre el uso del sistema informático y la satisfacción del usuario interno en las Unidades de Gestión Educativa Local de Lima y Callao. Los usuarios internos de las Unidades de Gestión Educativa de Lima y Callao utilizan principalmente las computadoras en un nivel aceptable (60%) y óptimo (27%), mientras que el 13% de los usuarios internos sólo utilizan las computadoras en un nivel inadecuado. No existe una correlación significativa entre los sistemas informáticos y la satisfacción de los usuarios, según la correlación de Spearman calculada de 0,111 y sig. 0,258 > 0,05, con una confianza del 95%.

Asimismo, Méndez (2012). Sistema de gestión académica para la Unidad Educativa “Manuel Guerrero”. Los maestros y fundamentalmente el padre del estudiante ahora quiere verificar y saber de inmediato cosas como la calificación, tarea, comunicación, reuniones, planes de lecciones, evaluaciones, entre otros, y el rendimiento de su hijo o su representante en la institución. Por lo tanto, el objetivo del estudio fue que se cree un sistema informático en ambiente WEB para la gestión académica administrativa de la unidad educativa Manuel

Guerrero. La fase de prueba de la aplicación permitió que se corrija los errores que se presentaron, donde la aplicación pudo evaluarse en función de las respuestas recibidas y completarse en función de estos resultados. La implementación del sistema en línea recibió un gran reconocimiento de toda la comunidad educativa, director, docentes, representantes, estudiantes, porque es un sistema innovador que aprovecha los recursos de ciencia y tecnología desplegados.

Además, Fernández (2019). Los sistemas de información y su impacto en la gestión académica de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca. El sistema de información se consideran una herramienta útil para que se logre mejoras significativas, ya que automatiza el proceso operativo, brindan la plataforma de información que se necesita para tomar decisiones y, más aún, su implementación logra una ventaja competitiva. El propósito de la investigación es conocer el impacto de los sistemas de información en la gestión académica. El almacén de datos de SI mantiene un registro completo del historial académico de estudiantes, profesores y calificaciones recibidas cada semestre, lo que permite que la gestión académica apoye la planificación y la organización. Dado que han permitido reducir el tiempo, los sistemas de información de apoyo académico han tenido un gran efecto en la gestión académica de la EAPIS a través del almacenamiento de información, el procesamiento fiable y rápido y la transmisión de información útil, completa y organizada.

También, Alpízar et al. (2015) en su investigación “Sistema de Información para la Gestión de Ciencia, Tecnología e Innovación en las Facultades de Ciencias Médicas” menciona que el sistema de información es una forma organizada de obtener información con respecto a las operaciones de la entidad y tomar decisiones estratégicas de gestión. Deben ser un sistema eficiente para recopilar datos que ahorre tiempo. El objeto es que se diseñe un sistema de información como una aplicación web como método constituido para la producción y recopilación de información con respecto a los procesos de gestión y estratégicos y para

facilitar el servicio de información que existe para cada usuario de tráfico de valor. Para la gestión de la CTI, se creó un sistema de información de aplicaciones web que se basa en varios principios estructurales de la enseñanza superior. Estos principios incluyen la relación entre teoría y práctica, la relación entre razón, creatividad y calidad del producto, la relación entre ciencia-investigación-independencia cognitiva, y la relación entre formas, tecnologías y su fiabilidad. Este sistema presenta una serie de ventajas, como la accesibilidad, la sencillez de uso y el aumento de la eficacia, la eficiencia y la optimización del tiempo en la administración de procesos innovadores, tecnológicos y científicos.

De igual manera, Monsalve y Sierra (2016). Sistema de información para la gestión académica en el Instituto Jerome S. Bruner. En las instituciones educativas existen diferentes sistemas enfocados a la gestión de datos que permiten gestionar los roles académicos mediante la Internet. Gestión de notas, documentos de estudiantes, programación, plan de acción, registro, preinscripción. Anteriormente, varios de estos registros se almacenaban en archivos físicos, lo que dificultaba mantener un control suficiente sobre los datos. Con el fin de gestionar y supervisar las operaciones académicas y administrativas del Instituto JEROME S. BRUNER, esta tesis se propuso desarrollar un sistema de información adecuado. La implementación del sistema (plataforma web) permite un mejor desempeño y ahorro de tiempo y recurso como papelerías y otros. Los maestros, los conserjes y el personal administrativo también obtuvieron acceso en línea a toda la información actual de los estudiantes y se convirtieron en la herramienta más importante para la gestión de la información del estudiante y la toma de decisiones. La plataforma ofrece a sus usuarios la facilidad y comodidad de realizar tareas con cualquier conexión a internet y cualquier dispositivo. La actualización de tales recursos técnicos ha creado una imagen más moderna que satisfará a todos los usuarios finales.

Por último, Valladares (2018). La creación de un sistema web de registro de evaluaciones con el propósito de brindar a los estudiantes de la institución educativa "14613

Jorge Duberly Benites Sánchez" de Chulucanas, seguimiento, monitoreo de desempeño y asistencia académica. La educación es fundamental para toda persona, ha cambiado con la población y las nuevas tecnologías permitiendo disponer de herramientas que faciliten el aprendizaje. El objetivo del estudio fue desarrollar un sistema de registro de evaluaciones en línea para el seguimiento de los estudiantes, el control del rendimiento y el apoyo académico. La implementación de este sistema WEB brindó apoyo académico a los estudiantes en el manejo y procesamiento de la información académica en la institución para atender las necesidades identificadas, debido a que se contó con un módulo de registro de archivos donde el docente publica sesiones, sugiere y resuelve ejercicios para fortalecer conocimientos del estudiante, que puede acceder a ellos de forma rápida y sencilla a través de un sistema de nombre de usuario y contraseña, y permitió a los padres realizar un seguimiento de la actividad de sus hijos. El sistema de registro de evaluaciones en línea mejora el seguimiento de los estudiantes de la institución, el control del desempeño y el apoyo académico.

Tabla 1

Comparación de autores en base a los indicadores usados en sus investigaciones

Autor	Indicador	Discusión
Acosta (2017)	Módulos personalizados; información centralizada; administración de usuarios; administración de roles y permisos; reportes on-line; estructura cliente-servidor; seguimiento continuo; y estándares de calidad de software.	Acosta (2017) sostiene que todas las aplicaciones ofrecen reportes de salida que nutren la evaluación del desempeño de los docentes, por consiguiente, los reportes de salida de información tienen una relación con el desempeño de los docente. Al igual que Silva y Cárdenas (2014) concluyen que la mayoría de las
Silva y Cárdenas (2014)	Proceso de inscripción y asentamiento de notas	escuelas, presentan dificultades para generar un acta del estudiante, es decir existe dificultad de capacidad

Romero (2017)	Nivel de conocimiento, grado percibido (rendimiento laboral y diseño de los sistemas informáticos)	de emisión de reportes de la información. Romero (2017) sostiene que no existe correlación significativa entre
Valladares (2018)	Número de sesiones y evaluaciones registradas bimestralmente, tiempo promedio en la entrega de registros	los sistemas informáticos con la satisfacción del usuario; mientras que Valladares (2018) concluye que el sistema de registro de evaluaciones Web si mejora el seguimiento, control del rendimiento y apoyo académico de los alumnos en la Institución Educativa.

2.2. Marco teórico

2.2.1. Sistema de información académico

En este apartado se comenzará abordando las definiciones referente al sistema de información de acuerdo a los diferentes puntos de vista de los autores que se consideraron para esta investigación. A continuación se mencionan a cada autor con su respectiva definición.

En los sistemas de información (SI) se utilizan equipos informáticos, bases de datos, programas, procesos, modelos de análisis y procesos de toma de decisiones de gestión. (Turban et al., 2012)

Sánchez y Zúñiga (2011) afirman que el sistema de información académica apoyen el núcleo de la unidad académica de la universidad y logren que múltiples fuentes de datos dispersos, desestructurados y con errores en el procesamiento manual, dejen de causar serios retrasos y dificultades en el acceso, análisis y procesamiento. tus eventos académicos diarios porque estos sistemas te ayudan a organizar, mantener y acelerar el acceso a información relevante y útil.

Así, los sistemas de información son considerados como una herramienta de apoyo a la decisión en toda organización, por lo que es necesario velar por su contenido y considerar el control que se crea para producir información de alta calidad. Además, los SI han cobrado importancia para las organizaciones, lo que ha creado la necesidad de evaluar su efectividad y los factores que más afectan a la institución y usuario.

Según Peralta (2006), sostiene que un sistema de información es una colección sistemática de componentes que puede ser persona, dato, actividad o recurso material generalmente. Estos componentes: manejo de datos académicos, preinscripción, reporte de estudios, gestión financiera, sistema académico, estudiantes, facultad, programas, maestrías, datos académicos, plan estratégico y trabajo de calidad en el procesamiento y distribución de datos, dependen bastante de los objetivos de la organización.

Por eso se llama sistema de información a todos los elementos conectados y organizados en una colección, con la cual estos elementos se relacionan, se comunican entre sí y están suficientemente separados según el objeto de cada organización.

El autor menciona que un sistema de información sigue tres pasos sumamente importantes, que incluyen el ingreso, almacenamiento y procesamiento de datos.

Langefors (1985) considera que un SI es un —sistema incluido en otro sistema más grande que puede recibir, almacenar, procesar y distribuir información. Ros (2002) considera que, un sistema de información es una estructura complicada de diversas unidades y funciones que se interrelacionan.

El usar estratégicamente la información y el conocimiento, garantiza el triunfo del proceso de planificación y desarrollo de la institución y negocio. (Miranda, 1996)

Para Peralta (2006) El método de introducción de datos es la forma en que el sistema de información obtiene los datos que necesita para procesarlos. Es posible tanto la entrada manual como la automatizada. Los datos manuales proceden directamente del usuario, mientras

que los automáticos proceden o se extraen de otros sistemas o módulos. Las conexiones automáticas son estas últimas. Una de las características más cruciales de un ordenador es el almacenamiento de datos, ya que permite al sistema recuperar la información que se guardó anteriormente en un proceso o sección. La capacidad de un sistema de información para realizar cálculos de acuerdo con un orden predeterminado de procesos se conoce como procesamiento de datos. Estos cálculos pueden realizarse utilizando datos que se acaban de introducir en el sistema o datos que ya se han guardado. Esta capacidad de los sistemas permite transformar los datos no procesados en conocimientos que pueden aplicarse a la toma de decisiones. Además, limita la recepción de información y la capacidad del sistema de información para eliminar información procesada o introducir información procedente de otros países. Es fundamental dejar claro que el resultado de un sistema de información puede servir de entrada para otro sistema o módulo de información. En este caso también existe una interfaz de salida automatizada.

Las herramientas de información para las organizaciones no son nada nuevo. Las organizaciones recopilaban, almacenaban y actualizaban datos como parte de sus operaciones diarias habituales mucho antes de que los ordenadores se utilizaran para la automatización. Los sistemas de información se crearon para transmitir información a los miembros de una organización, igual que hoy. Las normas del sistema especifican el tipo, el momento, el formato y los destinatarios de los distintos tipos de información que deben transmitirse. Cada uno de estos individuos tiene unas necesidades de información únicas para su trabajo. (Long, 1999).

Del párrafo anterior se traduce en que los sistemas de información en una organización vienen funcionando desde incluso antes que del uso de la computadora.

Según Cohen (2009) Un sistema de información se define como un conjunto de componentes que trabajan juntos para apoyar el funcionamiento de una empresa o compañía. En un sentido más amplio, el sistema de información no puede incluir dispositivos electrónicos

(hardware). Asimismo, especialmente sobre el logro del sistema de información (SI) en la organización, donde indica que el sistema de información (SI) viene a modificar los métodos operativos de la organización actual. Su uso conduce a mejoras importantes, como la automatización del proceso de trabajo, lo que proporciona información para apoyar la toma de decisiones y, lo más significativo, su aplicación facilita la consecución de la ventaja competitiva.

El sistema de información también ayuda a la realización de las actividades que se realizan o practican en la empresa, lo que favorece el desarrollo del negocio correspondiente. También permite que la organización tome decisiones porque tiene información clave y se prepara para encontrar estrategias que la ayuden a obtener una ventaja sobre sus competidores.

Andreu et al. (2005) Argumentan que un sistema de información es una colección de personas, datos, información, procesamiento de datos y dispositivos de almacenamiento en una organización a través de la tecnología de la información y la comunicación.

Pareja (2015) describe un sistema de información de gestión educativa (EMIS), lo que demuestra que este tipo de sistema permite el manejo (seguimiento, procesamiento, análisis y reporte) de toda la información de los estudiantes (matrícula, traslado interinstitucional, evaluaciones formativas, periódicas), calificaciones, examen nacional, información sobre padres, necesidades especiales, estado de salud, entre otros), escuela (ubicación, tipo, infraestructura disponible, programas ofrecidos, entre otros), clases, planes de estudio y profesores (inscripción, admisión a la práctica, formación, especialidades) .

El sistema de información de gestión educativa ayuda a registrar, procesar, analizar y realizar reportes relacionado a los estudiantes de nivel inicial, primaria, secundaria, instituto o universidad, lo cual disminuye el tiempo en lo que lleva a cabo realizar las diferentes actividades de dichas instituciones.

Arias (2015) dentro de su tesis de investigación, cita a Santoveña (2009), donde Santoveña menciona que el sistema académico tiene como objetivo principal llevar un control estricto sobre el rendimiento académico del estudiante, así como las materias y contenidos que se realizan, las evaluaciones de los docentes etc. También ofrecen herramientas que permiten una gestión más eficaz.

Vega (2005) demuestra que los sistemas de información que automatizan con éxito los procesos de trabajo organizativos suelen denominarse "sistemas transaccionales" porque su principal objetivo es gestionar transacciones como pagos, aduanas, políticas, formularios, entradas, salidas, etc. y manejar la información de forma que permita la automatización de los procesos de trabajo organizativos.

Se llaman sistemas transaccionales todo aquello que ayuden a aplicar procedimientos automáticos a un proceso dentro de una institución. Los procesos pueden ser los pagos a personal en una municipalidad, pagos de algún servicio de una empresa telecomunicaciones, cobros de tasas realizadas por REINEC, planillas en una universidad.

2.2.1.1. Usos del sistema de información.

Es necesario analizar, diseñar y preparar previamente un sistema de información (SI) para conseguir un adecuado sistema de información de cualquier tipo, tamaño y diseño para una organización económica y social, ya sea empresarial o institucional cuyo fin sea obtener una ventaja o prestar un servicio (Rincón y Sanz, 2000); la información también es importante a nivel de los beneficiarios; el desarrollo tiene que ver con el empoderamiento, y aunque normalmente hay barreras para el empoderamiento, a veces no las hay. (Baumann, 2000)

La información tiene como finalidad principal no ser consumida, porque quien la da o comparte no la pierde, y puede ser utilizada incluso por varias personas al mismo tiempo; es

transferible, acumulable e incremental con costos marginales insignificantes; por lo tanto, es sinérgico, no se desgasta con el uso, sino que se cura solo. (Pérez, 2005)

El conocimiento necesita dos componentes principales: herramientas informáticas y habilidades de conocimiento, que es otro aspecto crucial. Pero sólo después de haber examinado a fondo todo el material que te interesa. Ciertamente, la elección sigue siendo tarea de la persona, que también debe ser capaz de aplicarla a la hora de resolver problemas, aprender o tomar una decisión. (Pítsica, 2004)

2.2.1.2. Tipo de sistema de información. Teniendo en cuenta a Edwards et al. (1998) Afirman que los siguientes tipos de sistemas de información pueden clasificarse en función de sus tipologías:

Tabla 2

Tipo se sistemas de información

Tipo de Sistema de Información	Tipos
Grado de formalidad	<ul style="list-style-type: none"> – Formales – Informales
Automatización	<ul style="list-style-type: none"> – Manuales – Informáticos
Relación con la toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> – Estratégicos (alta dirección) – Gerencial (nivel intermedio) – Operativos (control operativo)
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> – Gestión comercial – Gestión contable – Gestión financiera – Gestión de Recursos Humanos – Gestión de la Producción
Grado Especialización	<ul style="list-style-type: none"> – Específicos – Generales

Además hace referencia al sistema de información, dependiendo de la necesidad del usuario humano y las empresas. El sistema de trabajo del conocimiento (KWS) y el sistema de

ofimática (OAS) facilitan el trabajo del conocimiento, mientras que el sistema de procesamiento de transacciones (TPS) opera a nivel operativo de la entidad. Los sistemas de información de gestión (MIS) y el sistema de apoyo a la toma de decisiones son ejemplos de sistemas de nivel superior. (DSS). (Kendall y Kendall, 2005)

A continuación se detallan a las dimensiones de los sistemas de información académico y a sus respectivos indicadores utilizados en el cuestionario.

2.2.1.2.1. Registro de información. Hace referencia a almacenar algo o a dejar constancia de ello en algún tipo de documento. Un dato, por su parte, es una información que facilita el acceso a un conocimiento. (Pérez y Merino, 2014). Por lo tanto, esta dimensión se enfoca en realizar el registro de la información correspondiente al semestre académico, estudiantes, docentes, unidades didácticas, notas y asistencias; asimismo, a realizar la verificación de los datos antes de ser registrados. Todo ello en el sistema de información académico del IESTP-AH.

2.2.1.2.2. Proceso de información. Es un procesos por el cual se identifica y comprende el significado de la comunicación; asimismo aquellos por el cual la información, el significado y el proceso de decodificación se almacena, organiza y se recuerda. (McLaughlin, 1987). El proceso de información en el sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de matrícula, envío de notas a secretaría académica y el proceso de cierre académico.

2.2.1.2.3. Análisis de información. Es la decodificación de datos que se encuentra en un documento determinado, en donde un especialista puede procesar la información con la finalidad de recobrar datos que expresen una información que sea útil. (Centro Europeo de Posgrado [CEUPE], 2022). Con el sistema de información académico del IESTP-AH, genera información sobre asistencias y tardanzas de los alumnos de un respectivo semestre, curso,

carrera. Asimismo, permite visualizar información de notas aprobatorias de los alumnos de un respectivo semestre.

2.2.1.2.4. Reporte de información. Es un informe que organiza y exhibe la información que se contiene en una base de datos. Su trabajo consiste en mostrar los datos en un diseño atractivo y sencillo de entender para cada usuario utilizando un formato fijo. (Pérez y Merino, 2014). A través de la dimensión de reportes del sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de estudiantes por carrera, de cursos por módulo, de notas de los cursos y de alumnos egresado por carrera.

2.2.2. Seguimiento académico

En el presente apartado se llevarán a cabo las definiciones según los diversos autores con respecto a la variable dependiente, la cual se consideró al seguimiento académico.

2.2.1.1. Proceso de seguimiento académico.

La aportación de Calatayud y Merino (1984) fue fundamental en el estudio del perfilado y seguimiento académico del alumnado. Destacan la urgencia de las instituciones y la necesidad de conocer a los jóvenes -tanto cuando llegan a la universidad como cuando salen de ella; En este sentido, estos autores están interesados en crear diferentes tipos de perfiles, considerando y analizando diferentes formas de abordar los datos de los estudiantes.

Guerrero et al. (2017) Declara que cada institución educativa debe reforzar sus áreas de gestión mediante planes de mejora colaborativos para superar los posibles retos, y que sólo pueden hacerlo de acuerdo con las normas académicas aprobadas, como los proyectos institucionales.

En consecuencia, todos los procesos pedagógicos creados en las instituciones educativas son competencia de la administración académica, que también abarca la creación de planes de estudio acordes con los objetivos de enseñanza-aprendizaje. De este modo, el

currículo representa la ideología institucional, que incluye el modelo pedagógico, el enfoque, las estrategias de instrucción y el grupo demográfico objetivo que la institución pretende educar. Es crucial que los educadores acepten el plan de estudios, lo que significa que deben comprenderlo, adaptarlo, aplicarlo y vivirlo en el aula.

Según Tunnermann (2011), Todos los encuentros pedagógicos que se llevan a cabo con los alumnos se denominan planes de estudios. Abarcan todas las formas de educación que sirven a un propósito de desarrollo. Todas las teorías, enfoques y tácticas que apoyan la estructuración interna de las actividades educativas se consideran en los currículos de las escuelas educativas. Asumir un currículo implica considerarlo como un componente crucial en la organización del proceso educativo y no como una colección de materiales didácticos y educativos y parámetros dispersos.

Por el contrario, el mismo plan de estudios de la entidad educativa da instrucciones para todas las etapas formales de los procesos académicos que se llevan a cabo, desde la planificación hasta la evaluación, lo que significa un seguimiento continuo de las actividades internas dentro de la institución.

El seguimiento académico tiene entre sus funciones examinar los métodos de control de los procesos de enseñanza-aprendizaje para utilizar el rendimiento de los alumnos como fuente de retroalimentación y para el crecimiento y la gestión de las competencias en su conjunto. El análisis del seguimiento de los resultados del aprendizaje, el uso de la evaluación externa en la pedagogía, la reactividad, la asistencia pedagógica a los estudiantes con dificultades de aprendizaje y el seguimiento de los titulados son esenciales.

La definición de los resultados de rendimiento en términos de implicación de los estudiantes, calificaciones, relevancia educativa, promoción y recuperación de problemas de aprendizaje viene determinada por el método de seguimiento académico. Cuantificar el rendimiento académico de los estudiantes en una materia, en una etapa de la carrera o en

general no es tarea fácil. Esta información es importante para las instituciones educativas, los líderes de carrera y los docentes, porque les permite monitorear los resultados de la carrera, mejorar la calidad de la educación, asegurar el cumplimiento del perfil de egreso previsto o mejorar la eficiencia y el impacto de las carreras. sistema educativo actual. Independientemente del método de seguimiento de un alumno, de una cohorte o de todo el alumnado, datos numéricos fiables, repetibles y fácilmente verificables (número de indicadores, GPA, número de asignaturas superadas, etc.). (Ruíz y Ruíz, 2007)

Del párrafo anterior se extrae que el seguimiento académico son los resultados de las diversas actividades de una institución del sector educación. Asimismo, las informaciones de cada uno de los alumnos o docentes son fundamentales para las instituciones, dado que permiten realizar el seguimiento, observación y vigilancia al desempeño y de esta manera mejorar la calidad de la educación, asegurando tener mejores egresados de las instituciones públicas o privadas.

Un adecuado seguimiento debe completarse con información obtenida de encuestas, entrevistas o grupos de discusión, en los que participen cada participante del proceso de enseñanza-aprendizaje (docentes, estudiantes y dirección de la institución educativa) y especialistas de otros departamentos, como psicólogos, sociólogos, trabajadores, educación, etc., participen. El seguimiento académico tiene como objetivo detectar y atender las dificultades de los estudiantes a través del enfoque académico del departamento académico y de la oficina social y/o centro de administración de la universidad. problemas sociales con alumnos y alumnas, contribuyendo así a su éxito académico. (Ruiz, 2007)

Desde el punto de vista de García y Martínez (2014), sostienen que, independientemente de las circunstancias de un estudiante, toda institución educativa debe apoyar el aprendizaje de ese estudiante a través de una variedad de métodos, lo que pone de relieve la importancia de un profesor. Esto pone de relieve la importancia de que un profesor

tenga un plan didáctico que incluya saber qué enseñar, por qué enseñarlo, a quién y cómo enseñarlo teniendo en cuenta las conexiones entre el seguimiento académico, los objetivos educativos, las características de los alumnos y la articulación del material. Para ello, debe organizar los materiales del curso, diagnosticar las necesidades de aprendizaje de los alumnos y desarrollar estrategias generales de trabajo. Planificar una variedad de propuestas de diseño y organización que les permitan realizar un seguimiento.

Barcos (2008) indica que, en el campo de la educación, en cada organización y en cada nivel, la información es un activo muy valioso, del cual depende la toma de decisiones a nivel administrativo de la calidad de la información. Para ser útil, el sistema de información educativa debe brindar una amplia gama de información. En todas las estructuras, la mayor necesidad continúa siendo crear, implementar y operación efectiva de sistemas de información que permita a la administración y gestión resolver varios problemas y evaluar los efectos con datos dirigidos a estudiantes, docentes, investigadores y extensionistas sobre actividades educativas de interior y sociedad.

Por tanto, resumiendo lo mencionado por el autor, se puede afirmar que teniendo una calidad alta de información en una organización, se logrará mejores tomas de decisiones por parte de los directivos de una institución. También, se debe tener muchos datos, dado que sin ello no podrán ser útiles, sobre todo en los sistemas de información en educación.

El seguimiento académico de los estudiantes es un tema clave en la mejora de la calidad del servicio, y la universidad está interesada en aprender de sus estudiantes, cuya investigación y análisis son herramientas sólidas para la construcción de métricas de toma de decisiones y toma de decisiones. (Llinas, 2009)

De acuerdo con lo mencionado por el autor, menciona que la universidad tiene como fin principal que el nivel académico de los estudiantes sea lo más alto posible, esto se

obtendrá cuando la toma de decisiones lo constituyan de manera sólida y sea acertada por parte de los directivos de la universidad.

Barcos (2008) destaca que los sistemas de información se incluyen en los modelos de evaluación de la calidad, describiéndolos como componentes integrales de las organizaciones educativas. Los sistemas de información se incluyen en todos los modelos de evaluación de la calidad y se consideran predictores de una serie de resultados; como se ha señalado anteriormente, constituyen una dimensión significativa e importante en el proceso de evaluación y acreditación de la formación universitaria.

Pérez y Samaniego (2014) argumentan que el sistema de seguimiento académico es una herramienta clave no solo para la administración sino también para el profesorado en las decisiones sobre el mencionado proceso educativo, y que debe continuar permitiendo el acceso de los padres a la educación. a la comunidad, porque ellos también tienen derecho a saber cómo va la situación educativa de sus hijos (estudiantes), por ejemplo, en términos de aprendizaje, manejo de ausencias y tardanzas, seguimiento del éxito académico y otros trabajos académicos.

Se planifican estrategias de seguimiento institucional de egresados para evaluar cuidadosamente la trascendencia de los procesos educativos y el papel de los egresados en el desarrollo de su entorno para atender los requerimientos de la sociedad. Se fortalecen los procesos de enseñanza-aprendizaje, posibilitando mejores indicadores para retroalimentar el currículo con base en las nuevas demandas que surgen en el entorno social y productivo global. Esto también prepara a los estudiantes para que sean capaces de responder creativamente a su entorno y a los cambios ambientales. De acuerdo con Garca (2010), estos estudios permiten a las instituciones educativas completar y actualizar continuamente sus planes de estudio al revelar el desempeño de los egresados y su crecimiento personal y profesional.

Por su parte, Ramírez y Reséndiz (2017) sugiere que el seguimiento de graduados brinda una oportunidad para que las instituciones analicen las características sobresalientes de

sus graduados cuando se enfrentan al mundo exterior y las comparan con las metas institucionales, determinando así si los graduados están calificados. los graduados se adaptan a las exigencias de iniciar una nueva vida universitaria y laboral. Con el fin de comparar sus progresos en función de su perfil académico y de la situación del mercado laboral, los supervisores pueden comparar sus progresos mediante el seguimiento continuo de titulados que fomenta el seguimiento de titulados.

Dado que el objetivo del sistema educativo es dotar a las jóvenes de los conocimientos necesarios para cursar estudios superiores o encontrar trabajo en el futuro. Cada centro de enseñanza secundaria y superior debe realizar un estudio sobre la satisfacción de los alumnos con su educación. Por tanto, el seguimiento de los titulados es crucial para evaluar los procedimientos académicos y establecer una estrecha conexión con el mundo laboral.

El contacto con egresados permite conocer la evolución del entorno laboral y los nuevos requerimientos, de modo que es posible conocer las competencias educativas y las necesidades profesionales requeridas en la actualidad. Por lo tanto, las encuestas de seguimiento a los egresados son fundamentales para evaluar la pertinencia de los planes y programas que ofrece la institución, y tienen como finalidad brindar retroalimentación curricular y evaluación de la institución.

2.2.1.2. Metodología del seguimiento académico. Se refiere a la metodología del proceso de control académico como un conjunto de lineamientos que ayudan a los docentes a sistematizarlo utilizando medios y técnicas cuidadosamente seleccionadas encaminadas a resaltar aspectos importantes del proceso educativo – aprendizaje. utilizar estrategias para lograr la motivación de aprendizaje de los estudiantes y mejorar el clima laboral.

Investigar, evaluar, debatir o confirmar la eficacia de los métodos en las distintas ramas del conocimiento es, pues, tarea de la metodología. Aguilera (2013). Para visualizar los cambios educativos que actualmente se están dando en la educación y para armonizar y

potenciar la educación, el sistema educativo debe planificarse estratégicamente. Así, es evidente que el uso de métodos en el proceso de seguimiento académico implica un conjunto de técnicas que estimulen, apoyen y ofrezcan respuestas educativas, innovadoras y prácticas que satisfagan las necesidades del mundo moderno.

Por lo tanto, las instituciones deben tener un sentido de sentido y calidad, que resulta del esfuerzo y de cada uno de sus procesos. El seguimiento académico y las actividades que en él se desarrollen deberán validarse de acuerdo con el método utilizado para abordar los distintos componentes relacionados con este concepto.

Con el fin de retroalimentar la gestión académica completa, el seguimiento académico implica el análisis de las estrategias de seguimiento de la enseñanza-aprendizaje. Es necesario que el equipo relacionado con la institución educativa y el ámbito administrativo conozcan los cargos de sus diferentes competencias, enfatizando la importancia de implementar estrategias en el seguimiento de los procesos académicos que realiza la dirección académica. se lleva a cabo en una institución educativa. Las actividades de seguimiento académico son utilizadas por los educadores para generar resultados que tomen en cuenta análisis futuros de sus causas y efectos y para generar espacios y procesos de mejoramiento institucional que inciden en el servicio educativo de cada institución.

Los procesos de enseñanza-aprendizaje implica a dos docentes y estudiantes trabajando hacia un mismo objetivo: el desarrollo integral del estudiante. Para que este aprendizaje se lleve a cabo satisfactoriamente, es importante que tanto el profesor como el alumno conozcan el rol y lo apliquen. quien les corresponda en el referido proceso. Por lo tanto, toda institución educativa debe contar con metodologías claras de seguimiento académico para realizar correctamente el trabajo mencionado, utilizando estrategias, técnicas y herramientas que permitan al docente sistematizar todos los aspectos importantes del aprendizaje y al estudiante comunicar, aprender y brindar. . información valiosa para su desarrollo y éxito académico y

crecimiento y formación integral. En general, los estudiantes y docentes enfocan sus esfuerzos en el logro de objetivos de aprendizaje específicos.

Como parte del seguimiento académico, la evaluación del aprendizaje puede y debe considerarse no sólo como un sistema de medición, sino también como un sistema de gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje, que tiene propiedades únicas como la igualdad, la entropía y la sinergia. Sus responsabilidades deben incluir la planificación, organización, gestión y evaluación del aprendizaje en el aula, donde el alumno no sólo demuestra sus conocimientos, sino que también evalúa su capacidad para aplicarlos. (Pérez, 2007)

El estudiante debe ser objeto de atención individual en la medida en que se le impulse a desarrollar estrategias de autorregulación y autogestión que promuevan la capacidad de análisis y cambio de su práctica. La evaluación como proceso de reflexión y evaluación sistemática está dominada por la participación colectiva, donde todos los participantes ejercitan su capacidad de criticar y autocriticarse, evaluar y tomar decisiones sobre los hechos. Además del desarrollo cognitivo, también se fortalecen cualidades afectivas, éticas y estéticas, que promueven una educación integral. (Álvarez, 2008)

2.2.1.3. Áreas principales en la organización de un Instituto Superior Tecnológico.

Según el Ministerio de Educación (2011) menciona que las principales áreas que podemos identificar en la organización de un Instituto Tecnológico son:

2.2.1.3.1. Dirección General. Se encarga de definir los objetivos institucionales y coordinar las diferentes actividades que involucran a las demás áreas de la organización.

2.2.1.3.2. Dirección Administrativa. Administra los recursos humanos y materiales de la institución, así como su contabilidad.

2.2.1.3.3. Dirección Académica. Agrega y administra información relacionada con los estudiantes, atiende sus necesidades y procesa sus diversas actividades. Los principales servicios que brindamos en esta área son: registro de currículo, programación, registro,

verificación de registro, registro de evaluación, transferencias internas y externas, certificados y títulos, etc.

Institutos técnicos superiores que están iniciando y con recursos económicos limitados. Los recursos utilizan recursos comerciales para proporcionar estos servicios y herramientas generales para respaldar sus funciones administrativas, como procesadores de texto, hojas de cálculo o incluso máquinas de escribir. Sin embargo, estas herramientas no son suficientes para administrar de manera efectiva toda la información requerida y utilizada por el liderazgo académico. Este estudio examinó seis (6) dimensiones, cada una con sus propios indicadores. Las dimensiones del seguimiento académico se definen a continuación.

❖ **Ingresantes:** Son las personas que comienzan a formar parte de una institución, corporación, sociedad u otro tipo de asociación. (The free dictionary, 2022)

Esta dimensión contempla el seguimiento a estudiante matriculados, de las notas de los alumnos, de los estudiantes que ocupan los primeros puestos por cada programa de estudio. Asimismo, realiza la emisión de constancias y certificados de estudios.

❖ **Resultados académicos:** Expresión cualitativa o cuantitativa para medir hasta qué punto se consiguen los objetivos fijados previamente en relación con los diferentes criterios a valorar para una enseñanza determinada. (Unidad para la Calidad, 2022)

En la dimensión de resultados académicos de alumnos serán considerados el registro de notas, registro de alumnos en el tercio superior, emisión de constancias y certificados.

❖ **Asistencia:** Es la presencia física o virtual de los alumnos para el desarrollo de actividades lectivas asignado y aprobado por el instituto. Constituye una tardanza el ingreso al centro de estudio después de la hora de ingreso establecida y dentro de la tolerancia permitida. (Reglamento de trabajo del IESTP-AH, 2021)

En la presente dimensión se consideraron el seguimiento de asistencia y tardanza de los estudiantes.

❖ **Traslados:** Es el proceso mediante el cual el estudiante solicita el cambio a otro Programa de Estudios del (traslado interno) o en otra IESTP o institución de educación superior (traslado externo). (Reglamento de estudio del IESTP-AH, 2021)

La dimensión considera el seguimiento del registro de traslados internos y externos de los estudiantes.

❖ **Retiros:** Se considera cuando un estudiante abandona sus estudios durante el año escolar, por motivos, económicos, de salud, cambio de domicilio, otros. (Reglamento de estudio del IESTP-AH, 2021)

Esta dimensión engloba el seguimiento del registro de los estudiantes retirados durante todo el semestre académico del IESTP-AH.

❖ **Seguimiento:** Es el monitoreo de las actividades llevadas a cabo, representadas en los procesos de retroalimentación de saberes dentro del proceso Enseñanza-Aprendizaje. (Marín y Talavera, 2015)

Esta dimensión hace referencia al seguimiento de los estudiantes egresados del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Alto Huallaga” con sede en la provincia de Tocache.

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Control interno

Esto significa la disposición efectiva de sus datos a través de la planificación, recolección, organización, uso, control, distribución, lo que asegura el valor y uso de los datos en la organización. (Alfonso et al., 2012)

2.3.2. *Gestión de la información*

Están las relaciones de las partes que de alguna manera forman el todo, esta relación de alguna manera se ve afectada por la parte relacionada que es constante en el tiempo y en el campo de cálculo. (Columba, 2016)

2.3.3. *Sistema*

Coordina y ejecuta, en colaboración con los centros y departamentos del instituto, la elaboración de esta oferta y los procesos de su transmisión, preinscripción, asistencia, traslado, salida y seguimiento de los estudiantes graduados. (INEI, 2016)

2.3.4. *Gestión académica*

Coordina y realiza, en colaboración con los centros y departamentos del Instituto, la elaboración de esta oferta y su difusión, los procesos de preinscripción, asistencia, traslados, retiros y seguimiento de alumnos egresados. (ROF, 2018)

2.3.5. *Seguimiento académico*

Este es un proceso para identificar a los estudiantes que asisten a clases con regularidad y tienen un promedio de calificaciones bajo en una materia. (Oliva y Pinzón, 2012)

2.3.6. *Sistema de información*

Este tipo de sistema permite la gestión (captura, procesamiento, análisis y reporte) de toda la información relacionada con estudiantes, escuelas, clases, planes de estudios y docentes. (Pareja, 2015)

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Lugar de ejecución

La ejecución se realizó en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Alto Huallaga-Tocache ubicadas en la provincia de Tocache, a 497 m.s.n.m. con coordenadas 08°11'19" de Latitud Sur, 76°30'37" de longitud Oeste, posee un clima tropical húmedo-cálido, con una temperatura promedio anual de 24.7°.

3.2. Materiales y métodos

3.2.1. *Materiales*

Los materiales utilizados fueron el papel bond, lapiceros, resaltador, plumones folder y folder manila.

3.2.2. *Equipos*

Los equipos que se usaron en la investigación fueron impresora, laptops, USB.

3.2.3. *Servicios y herramientas*

Los servicios utilizados fueron el internet, las herramientas estadística IBM SPSS y el paquete de Microsoft Office (Word y Excel).

3.2.4. *Metodología de la investigación*

La presente tesis tiene dos (2) variables: Sistema de información académico (independiente) y el seguimiento académico (dependiente). A continuación, se detallan las dimensiones, indicadores, cuestionario y escala de medición.

3.2.4.1. Operacionalización de las variables

Tabla 3

Sistema de variables, dimensiones e indicadores

Variables	Definición de la variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Medición
Independiente: Sistema de información académico	Definición conceptual: Es un conjunto organizado de elementos, que pueden ser datos o recursos materiales en general. Estos elementos interactúan entre sí para procesar información y distribuirla de manera adecuada en función de los objetivos de una organización del sector educación. (Peralta, 2006)	Registro de la información	<ul style="list-style-type: none"> – Accesibilidad del personal a la Web del sistema de información académico – Realización del registro de la información – Realización de la verificación de los datos previamente a ser registrados 	<ul style="list-style-type: none"> – Considera que el ingreso al sistema de información académico del IESTP-AH por parte del personal a través de internet, es: – El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el registro de la información correspondiente al semestre académico, estudiantes, docentes, unidades didácticas, notas y asistencias, y por ello lo considera: – El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar la verificación de los datos antes de ser registrados, y por ello lo considera: 	Nominal: Muy malo, malo, regular, bueno, muy bueno.
	Definición operacional: EL sistema de información académico se determinó midiendo la percepción de los docentes referente al registro, procesamiento, análisis y reportes de información del del IESTP-AH.	Procesamiento de la información	<ul style="list-style-type: none"> – Realización del proceso de carga académica – Realización del proceso de matrícula 	<ul style="list-style-type: none"> – El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de carga Académica (asignación de docentes, unidades didácticas y horas académicas), y por ello lo considera: – El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de Matricula, y por ello lo considera: 	
		Análisis de la información	<ul style="list-style-type: none"> – Realización del envío de notas a secretaría académica 	<ul style="list-style-type: none"> – El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el envío de notas a Secretaría Académica, y por ello lo considera: 	

		<ul style="list-style-type: none"> - Visualización de la información de notas aprobatorias por curso de un respectivo semestre - Realización del proceso de cierre académico - Generación de información sobre asistencia y tardanzas 	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de cierre académico, y por ello lo considera: - Con el sistema de información académico del IESTP-AH, genera información sobre asistencias y tardanzas de los alumnos de un respectivo semestre, curso, carrera, y por ello lo considera: - Con el sistema de información académico del IESTP-AH, permite visualizar información de notas aprobatorias de los alumnos de un respectivo semestre, y por ello lo considera: - Con el sistema de información académico del IESTP-AH, permite visualizar información de notas aprobatorias por curso de un respectivo semestre, y por ello lo considera:
	<p>Reportes de la información</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Emisión de reporte de estudiantes por carrera - Emisión de reporte de cursos por modulo - Emisión de reporte de notas de los cursos - Emisión de reporte de alumnos egresados por carreras 	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de estudiantes por carrera, y por ello lo considera: - El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de cursos por modulo, y por ello lo considera: - El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de reporte de notas de los cursos, y por ello lo considera: - El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de alumnos egresado por carrera, y por ello lo considera:
<p>Dependiente: Seguimiento académico</p>	<p>Definición conceptual: Son los resultados de las actividades en términos de asistencia de los estudiantes, calificaciones, pertinencia</p> <p style="text-align: center;">Alumnos ingresantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de seguimiento académico a estudiante matriculados 	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento académico a estudiante matriculados, y por ello lo considera:

de la formación recibida, promoción y recuperación de problemas de aprendizaje del respectivo ciclo académico. (Ruiz, 2007)	Resultados académicos de estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> – Realización de seguimiento de las notas de los alumnos – Realización de seguimiento de los estudiantes del tercio superior – Emisión de constancias y certificados de estudios 	<ul style="list-style-type: none"> – El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de las notas de los alumnos, y por ello lo considera: – El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de los estudiantes que ocupan los primeros puestos por cada programa de estudio, y por ello lo considera: – El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza la emisión de constancias y certificados de estudios, y por ello lo considera: 	Nominal: Muy malo, malo, regular, bueno, muy bueno.
y el seguimiento de los alumnos del IESTP-AH.	Asistencia y tardanzas de alumnos	<ul style="list-style-type: none"> – Realización del seguimiento de asistencia y tardanza de los estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> – El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de asistencia y tardanza de los estudiantes, y por ello lo considera: 	
	Traslados de alumnos	<ul style="list-style-type: none"> – Realización del seguimiento de traslados internos – Realización del seguimiento de traslados externos 	<ul style="list-style-type: none"> – El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de traslados internos de los estudiantes, y por ello lo considera: – El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de traslados externos de los estudiantes, y por ello lo considera: 	
	Retiro de alumnos	<ul style="list-style-type: none"> – Realización del seguimiento de los estudiantes retirados 	<ul style="list-style-type: none"> – El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de los estudiantes retirados, y por ello lo considera: 	

3.2.4.2. Enfoque de investigación

Sampieri (2010, p. 3) sostiene que el enfoque cuantitativo se caracteriza porque utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis, y con la estadística se precisan deducciones de causa-efecto. Por tanto, esta investigación es cuantitativa, debido a que se recolectó los datos por medio de encuesta y luego fueron construidas en tablas y figuras; asimismo, se probaron las hipótesis tanto la general como las específicas; y finalmente, se llevó a cabo la correlación de las variables “sistema de información académico” y “seguimiento académico”.

3.2.4.3. Alcance de investigación

La investigación se desarrolló en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Alto Huallaga, ubicada en la provincia de Tocache en el año 2020. Para ello, se recogió la información (recolección de datos) por medio de una encuesta que se realizó a los 26 docentes que laboran en dicha institución.

3.2.4.4. Diseño de la investigación

Según Hernández et al. (2014) “la investigación no experimental de corte transversal es considerado estudios que se llevan a cabo sin la manipulación deliberada de las variables involucradas y se recolectan los datos en un solo momento, en un tiempo único”. Por tanto, el trabajo realizado corresponde al diseño de investigación no experimental, ya que no se manipularon (no se hizo variar) a la variable independiente “sistema de información académico”, sino que se observó su relación que tiene con la variable “seguimiento académico”; asimismo, es de tipo transversal, porque el instrumento de medición (encuesta) se aplicó en el año 2020.

Salazar (2012), define al método deductivo como conjunto de procedimientos que permiten al investigador alcanzar los objetivos investigativos, en ese sentido para el caso se asumió el método deductivo, debido a que se cuenta con basamento teórico asociadas a las

variables de estudio (“Sistema de información académico” y “seguimiento académico”), las mismas que fueron comprobadas con datos obtenidos de una realidad específica.

La hipótesis será comprobada por medio de la Sig. (unilateral) de la prueba de correlación de Rho Spearman, por tanto, si la Sig. < 0.000 , se podrá decir que el sistema de información académico se relaciona significativamente con el seguimiento académico del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Alto Huallaga” – Tocache, 2020, caso contrario no tendrán relación. A través del Coeficiente de correlación se podrá conocer el nivel de relación existente entre la variable independiente y la dependiente; es decir, se dice que una variable tiene relación (positiva o negativa) significativamente con la otra cuando el coeficiente de Rho Spearman es alto (-1 a -0.5 o 0.5 a 1) y la Sig.(unilateral) < 0.05 . Entonces, si existe una relación positiva, se puede afirmar que cuanto más se desarrollan los sistemas de información académico, mayor desenvolvimiento tendrán las actividades desarrolladas referente al seguimiento académico; y si presenta relación negativa, sucede de manera viceversa.

3.2.4.5. Población y muestra

Considerando que la investigación se enfoca a una sola organización, es decir, posee un caso de estudio que viene a ser el IESTP “Alto Huallaga, es necesario considerar a la totalidad de los docentes trabajadores y no realizar un proceso de muestreo.

3.2.4.6. Unidad de análisis

Según Hernández et al. (2014) la unidad de análisis muestra a los que se medirán, es decir, los colaboradores o situaciones a quienes en última instancia se aplicará (p. 183). Para la presente investigación son los docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Alto Huallaga”, ya que ellos forman parte del estudio. A continuación, se detallan la lista de docentes del IESTP “Alto Huallaga” por cada programa de estudio.

Tabla 4*Cantidad de docentes según el programa de estudio*

Programa de Estudios	Docentes	Cantidad
Computación e Informática	Elkin Ortiz Morales	06
	Jofré Vara Chávez	
	Jorge Principe Villanueva	
	Roosvelt Enríquez Gámez	
	César Aguirre Rodríguez	
Producción Agropecuaria	Miguel Ángel Figuera Martel	07
	Hugo Córdova Ramírez	
	Jenrric Ramírez Ramírez	
	Sonia Rojas Yupanqui	
	Cecil Del Águila Arce	
	Tony Gonzáles Aliaga	
	Augusto Priale Farro	
Luis Huamanyauri Balvin		
Secretariado Ejecutivo	Mónica Juárez Hernández	04
	Eveli Martínez Ortega	
	Maripol Sinti Vidal	
	Yahira Isminio Fasanando	
Técnica en Farmacia	Alejandro Lizana Peña	04
	Iván Rivadeneira Cotera	
	Karen Córdoba Marcelo	
	María Córdoba Alonso	
Módulos Transversales	Walter Odolfo Camones	05
	Hinostroza	
	Luis Gutiérrez Chumbes	
	Santos Jaramillo Aliaga	
	Giobanny Chuquihuanga Añazco	

Fuente: Recursos Humano - IESTP “Alto Huallaga” (2021)

3.2.4.7. Instrumentos de investigación

Se desarrolló el cuestionario para los docentes de IESTP “Alto Huallaga. Este cuestionario tiene 22 preguntas relacionadas con la variable, dimensiones e indicadores, como se indica en el Anexo B. El instrumento empleado en la presente tesis es el cuestionario.

Finalmente, en esta investigación no fue necesario el uso de una muestra Piloto dado que se tiene una población pequeña (26 docentes). Culminada la estructura final del cuestionario, se procedió a la validación del instrumento con los especialistas, la cual se detallan en el siguiente apartado.

3.2.5. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos

3.2.5.1. Técnicas para la recolección de datos

Para obtener el cuestionario final corregido y poder ejecutar la encuesta, se tuvo que llevar un proceso en el cual primero se planteó el objetivo de la encuesta y su respectiva instrucción. En seguida se plantearon las preguntas por cada indicador considerado en la operacionalización de variable, se dio inicio con la variable independiente (14 preguntas) y luego la dependiente (8 preguntas). Se optó por preguntas a escala Likert la cual está dividida en cinco (5) alternativas (muy malo, malo, regular, bueno, muy bueno), en la cual se busca obtener la calificación de la variable seguimiento académico y sistema de información académica. Asimismo, una vez obtenido el instrumento se envió al asesor para su respectiva revisión, este proceso se llevó a cabo en una ocasión. Finalmente se llevó a cabo la validación para su posterior aplicación.

Por otro lado, al llevarse a cabo las clases virtuales, los docentes tenían la exigencia de conocer o dominar el uso del sistema de información para que luego puedan impartir sus materiales y poder llevar a cabo las evaluaciones. Para ello, se llevaron a cabo sesiones de capacitaciones a los docentes respecto al uso del sistema, en las cuales se verificó el dominio en el uso para que así de esta manera ellos puedan desarrollar sus actividades académicas, adicionalmente se realizó el monitoreo a lo largo del desarrollo de las actividades académicas. También, hay que mencionar que la encuesta fue aplicada en la parte final del ciclo académico.

Por tanto, se observó que los docentes capacitados dominaban el sistema, es debido a ello que se considera que las respuestas de los docentes tienen credibilidad, y no son respuestas por afinidad o para quedar bien como usuario. Asimismo, la encuesta tiene un rigor científico porque el instrumento (cuestionario) se ha validado por un juicio de expertos, la cual se detallará más adelante.

3.2.5.1.1. Validez del instrumento. El instrumento de recopilación de datos se valida a través de un juicio de expertos, con la finalidad de evaluar la claridad, suficiencia, coherencia, relevancia y contrastar la disposición con que se dispusieron los ítems. Se contó con la opinión de 4 jueces, dado que son personas expertas en la estadística con experiencia en docencia.

Se brindó a los expertos documentos que contenían: carta de presentación, matriz de consistencia, instrumento de investigación, operacionalización de la variable y ficha de validación; posteriormente se obtuvo ficha de validación de instrumento debidamente firmada por los evaluadores Ing. Miguel Ángel Figueroa Martel, Lic. Alejandro Lizana Peña, Mg. César Edinson Aguirre Rodríguez y el Lic. Jorge Príncipe Villanueva, tal como se detallan en el **Anexo C.**

3.2.5.1.2. Confiabilidad del instrumento. Un método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach permitiendo evaluar la confiabilidad de un instrumento para un conjunto de preguntas que se espera que mida el mismo constructo o dimensión teórica, pero para hacer una afirmación sobre el tamaño de cualquier escala primero se necesita evidencia de esta validez, que es primordial recordar para impedir malas interpretaciones del alfa de Cronbach. (George y Mallery, 2003)

Para llevar a cabo la confiabilidad del instrumento se necesitó de la herramienta Excel, en donde se colocó el número de ítems del instrumento (columnas) y el número de encuestados (filas). Para ello, primero, se obtuvo las varianzas de cada ítems y luego la sumatoria de las varianzas de los ítems, pero antes de eso se necesitó las alternativas (muy malo=1, malo=2, regular=3, bueno=4 y muy bueno=5) respondida a cada pregunta y con su respectiva puntuación. Segundo, se halló la sumatoria total de cada encuestado, seguidamente se calculó la varianza; en donde finalmente con esos datos se aplicó la fórmula para obtener el grado de confiabilidad de Alfa de Cronbach (sub capítulos 4.1).

La validez del instrumento se refiere a la medida en que un instrumento mida lo que se busca medir. Y la confiabilidad de la consistencia interna del instrumento se pueden evaluar a través del alfa de Cronbach. Este cálculo de confiabilidad menciona que los ítems (se mide en una escala tipo Likert) mide el mismo constructo y que se correlaciona. (Welch y Comer, 1988)

Luego de haber realizado la validación y confiabilidad del instrumento, se dió inicio con la revisión de datos, en esta parte se consideró que cada pregunta esté respondida con la finalidad de garantizar su eficacia. Luego se codificó los datos (**Anexo E y F**), con el cuestionario las respuestas se codifican en la escala tipo Likert con el fin de establecer el nivel de madurez, permitiendo que se codifique en números y ordena las variables de manera categórica, numérica y ordinal (**Anexos G**).

Para esta investigación solo se ha requerido de una técnica, la encuesta. La encuesta es utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz.

La encuesta es de mucha importancia, dado que a través de esta técnica se llevó el recojo de información primaria y estos datos sirvieron para poder llevar a cabo los resultados descriptivos y asimismo poder desarrollar las correlaciones entre la variable independiente con la dependiente.

3.2.5.2. Técnicas para el procesamiento

3.2.5.2.1. Prueba de normalidad. Antes de realizar el proceso de la contrastación propiamente dicho, fue necesario identificar al estadígrafo con la cual se mide el grado de correlación entre las variables y sus dimensiones; para ello se realizó la prueba de normalidad (sub capítulo 4.2). Esta prueba estadística permite definir si los datos de la variable analizada se ajustan o no a una distribución normal, es decir si gráficamente los datos normalizados describen una forma similar a una campana. En base a su resultado se procedió a identificar si la correlación será medida a través del Rho de Spearman (análisis no paramétrica) o por su

similar el Chi Cuadrado de Pearson (análisis paramétrica); luego de realizada la prueba se aprecia que los datos de la variable analizada no se ajustan a una distribución Normal y teniendo en cuenta que se utilizan escala de Likert (respuestas cualitativas) y que estas se dieron valores para obtener datos cuantitativos, se utiliza la prueba de Rho de Spearman.

3.2.5.2.2. Análisis de la correlación. Se procedió a mostrar los resultados de la correlación a través de la prueba Rho de Spearman, primero para el caso de la hipótesis general, luego a cada uno de las hipótesis específicas. Para ello, se realizó la formulación de la hipótesis estadística; se verificó el valor de Sig. y posteriormente se realizó la conclusión. Esta secuencia se realizó en cada planteamiento de las pruebas de hipótesis.

Finalmente, se pudo evaluar los valores de los estadígrafos de cada hipótesis planteada, lo cual están comprendido entre -1 y 1, cuantificando el nivel de correlación entre ambos.

A través del software SPSS, se tomó en cuenta el siguiente proceso. Primero, se procesó los datos, los datos que se procesaron se codificaron según el nivel de madurez reconocido es decir en código numérico por las preguntas propuestas para que se genere una base y realizar el análisis. Segundo, se realizó el plan de tabulación de datos (**Anexo H e I**), en el proceso de tabular se empleó la estadística descriptiva (sub capítulos 4.3 y 4.4), en donde a través del método de análisis permitió mostrar en cuadros de frecuencia y porcentaje, lo que permite su interpretación de los resultados; asimismo, se llevó a cabo el análisis inferencial (sub capítulo 4.3), a través de ello se realizó la correlación de las variables (dependiente e independiente) con su respectivo análisis de la estadística no paramétrica (Rho Spearman). Tercero, se llevó a cabo las presentaciones de datos según el estilo de redacción APA, en la cual se presenta las variables de estudio.

3.2.6. Análisis de la información

La tesis es de carácter cuantitativo, los datos conseguidos del instrumento se analizaron a través de la estadística descriptiva e inferencial a través de figuras y tablas, estos resultados

han permitido que se visualice tanto para el análisis como para interpretarlos y luego contrastar estos sucesos.

IV. RESULTADOS

Los resultados presentados en esta parte del estudio final se adecúan a las exigencias investigativas y estadísticas de las hipótesis, para facilitar la comprensión de todo este proceso desarrollo confiabilidad del instrumento y la prueba de normalidad; asimismo, se elaboraron graficas mediante las tablas originadas posteriormente a la aplicación del instrumento de recolección de datos.

4.1. Resultados de la confiabilidad del instrumento

Como criterio general, George y Mallery (2003) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de Alfa de Cronbach.

- Coeficiente alfa > 0.9 es excelente
- Coeficiente alfa > 0.8 es bueno
- Coeficiente alfa > 0.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa > 0.5 es pobre
- Coeficiente alfa < 0.5 es inaceptable

La fórmula para calcular el alfa de Cronbach usando varianzas es la siguiente:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_I^2}{ST^2} \right]$$

Se tiene una fiabilidad de $\alpha = 0.935$ (excelente), lo que significa que los resultados de los ítems del instrumento aplicado están correlacionados de manera altamente confiable y muy aceptable en el postest en un 93.5%.

Tabla 5*Estadísticos de fiabilidad de Alfa de Cronbach*

Alfa de Cronbach	Número de ítems
0.935	22

4.2. Prueba de normalidad

A continuación, se plantean los pasos de una corroboración de hipótesis, adaptándolo para la prueba de normalidad.

4.2.1. Planteamiento de la hipótesis.

H₀: La variable analizada se ajustan a la distribución Normal.

H_a: La variable analizada no se ajusta a la distribución Normal.

4.2.2. Nivel de significancia. $\alpha = 0.05$

El nivel de significancia, conocido como alfa o α , es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera. En tanto, un nivel de significancia de 0.05 indica un riesgo de 5% de rechazar hipótesis la hipótesis nula, cuando esta es verdadera.

4.2.3. Prueba estadística.

Los resultados muestran dos posibilidades a elegir a fin de conocer si se ajusta o no a una distribución normal, siendo el de Kolmogorov – Smirnov y la otra opción el de Shapiro – Wilk.

Tabla 6*Prueba de normalidad*

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
SEGUIMIENTO ACADÉMICO	0,375	6	0,000	0,704	26	0,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Para elegir el criterio con la cual trabajar la prueba de normalidad, es necesario conocer el tamaño de la muestra. Para el caso de una muestra pequeña ($n < 30$), como es este caso, 26 docentes IESTP-AH, entonces se usa el criterio de Shapiro-Wilk.

4.2.4. Estimación

La estimación de la significancia se puede apreciar en la tabla, el mismo que debe de compararse con la significancia de la prueba de normalidad elegida en el paso 2.

El criterio para tener en cuenta es: si el valor de la significancia encontrado en la tabla anterior es menor que el 0.05, se debe rechazar la hipótesis nula precisada en el paso 1.

Tal como se puede observar, la cuantificación del valor es 0.000 siendo inferior al nivel de significancia de la prueba de normalidad (0.05).

4.2.5. Conclusión

Considerando la estimación del paso anterior, se concluye que se debe de rechazar la hipótesis nula planteada en el paso 1. Además, se debe afirmar que los datos de la variable analizada no se ajustan a una distribución Normal, consecuentemente para los fines de la contrastación de la hipótesis se usará el estadístico del Rho de Spearman haciendo uso de un análisis no paramétrica.

4.3. Resultados del sistema de información académica

4.3.1. Dimensión: Registro

Tabla 7

Calificación del sistema de información académico del IESTP-AH al realizar el registro de la información

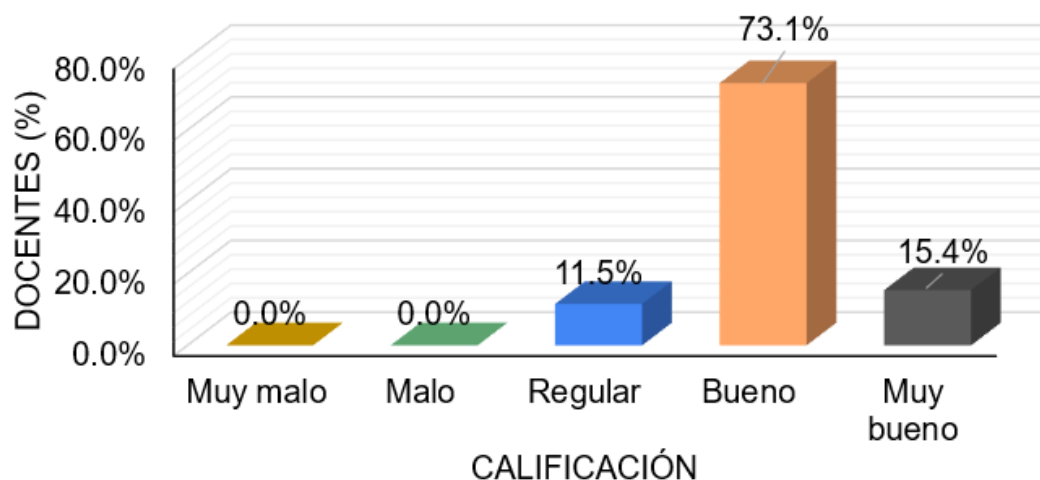
Calificación	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy malo	0	0.0%
Malo	0	0.0%
Regular	3	11.5%
Bueno	19	73.1%
Muy bueno	4	15.4%
Total	26	100.0%

Fuente: Base de datos

Elaboracion: Propia

Figura 1

Porcentaje de calificación del sistema de información académico al realizar el registro de la información



Fuente: Base de datos

Elaboracion: Propia

Las calificaciones están basadas en los criterios de valoración en la escala de Likert, la cual se presentaron en el cuestionario. Según los resultados obtenidos de la tabla 5 muestra que los encuestados respondieron que califican de bueno (73.1%) el ingreso en el sistema de información académico del IESTP-AH, en la cual permite realizar el registro de la información correspondiente al semestre académico, estudiantes, docentes, unidades didácticas, notas y asistencias. Existen 4 docentes la cual respondieron a la pregunta con una calificación de muy bueno, lo cual representa el 15.4% del total de encuestados. Por otro lado, ningún docente califica de malo o muy malo, esto da cuenta que existe una gran facilidad en el registro de información.

4.3.2. Dimensión: Procesamiento

Tabla 8

Calificación del sistema de información académico al realizar el proceso de carga Académica

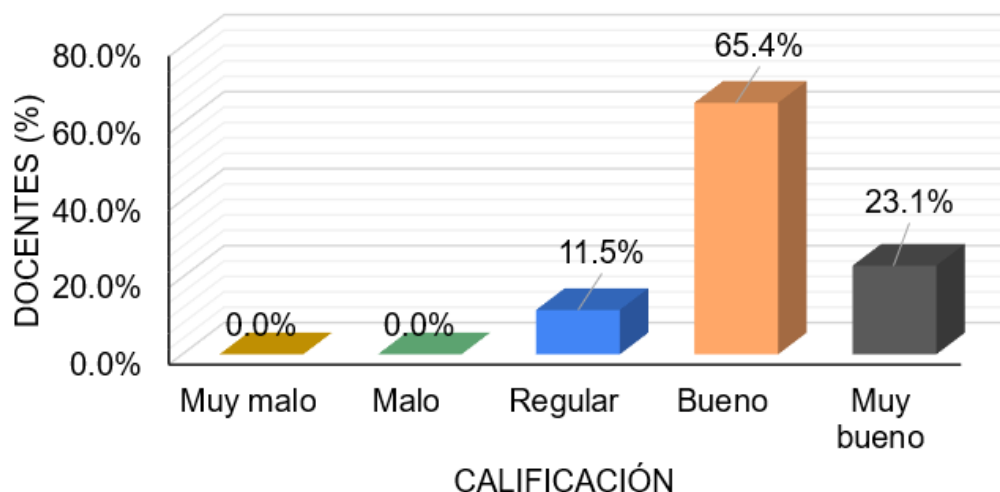
Calificación	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy malo	0	0.0%
Malo	0	0.0%
Regular	3	11.5%
Bueno	17	65.4%
Muy bueno	6	23.1%
Total	26	100.0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Figura 2

Porcentaje de calificación del sistema de información académico al realizar el proceso de carga Académica



Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

En la tabla 6 se presenta la muestra de 26 docentes que laboran en el IESTP-AH. Se observa que 17 encuestados, la cual representa el 65.4% respondieron que es bueno el sistema de información académico del IESTP-AH, al realizar el proceso de asignación de docentes, unidades didácticas y horas académicas. Asimismo, el 23% (6 docentes) califican de muy bueno, mientras que ningún docente pone una mala calificación.

Tabla 9

Calificación al sistema de información académico al realizar el envío de notas a Secretaría Académica

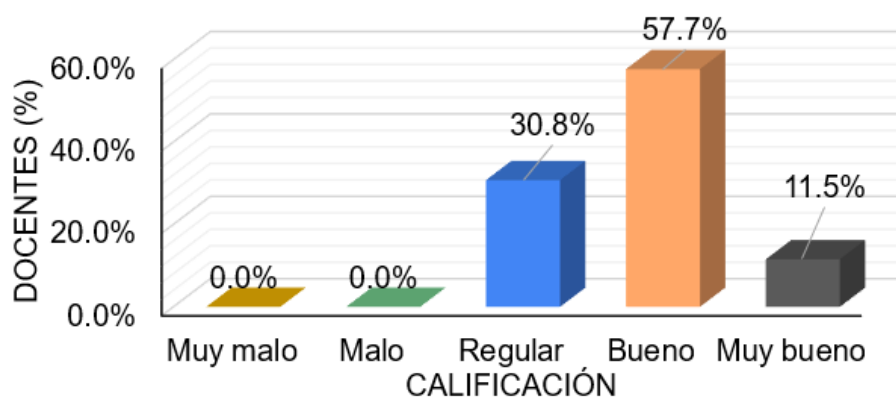
Calificación	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy malo	0	0.0%
Malo	0	0.0%
Regular	8	30.8%
Bueno	15	57.7%
Muy bueno	3	11.5%
Total	26	100.0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Figura 3

Porcentaje de calificación del sistema de información académico al realizar el envío de notas a Secretaría Académica



Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

De acuerdo con las encuestas realizadas que se aprecian en la tabla 7, se tiene un alto porcentaje de docentes que califican de bueno al sistema de información académico del IESTP-AH, con respecto al envío de notas a Secretaría Académica, la cual representa un 57.7% (15 encuestados); es decir, aproximadamente uno (1) de cada cinco (5) encuestados respondieron “bueno” a la pregunta sobre el envío de notas a Secretaría Académica. Por otro lado, cerca de 1/3 de encuestados califican de “regular”, teniendo exactamente 8 personas que consideran esa calificación.

Tabla 10

Calificación del sistema de información académico al realizar el proceso de cierre académico

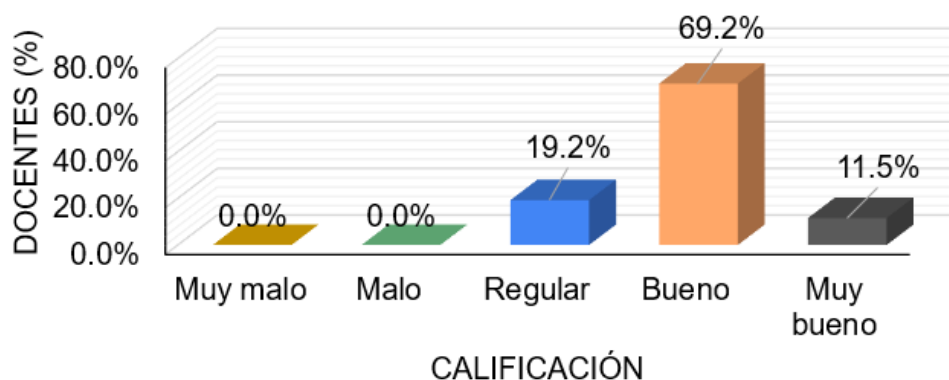
Calificación	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy malo	0	0.0%
Malo	0	0.0%
Regular	5	19.2%
Bueno	18	69.2%
Muy bueno	3	11.5%
Total	26	100.0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Figura 4

Porcentaje de calificación del sistema de información académico al realizar el proceso de cierre académico



Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

De la tabla 8 se aprecia que el 69.2% del total de los docentes encuestados califican de bueno el sistema de información académico del IESTP-AH, al realizar el proceso de cierre académico. Asimismo, el 0% tanto de la calificación malo y muy malo indican que ningún docente encuestado tuvo algún inconveniente al realizar el proceso de cierre académico en el IESTP-AH.

Por tanto, de acuerdo con los resultados obtenidos hace notar que la gran mayoría de encuestados califica de “bueno” y no existe ninguna persona encuestada que respondió “Malo”

o “Muy malo” toda vez que la pregunta esté relacionado a la dimensión procesamiento de la información.

4.3.3. Dimensión: Análisis

Tabla 11

Calificación del sistema de información académico con respecto a la información sobre asistencias y tardanzas de los alumnos

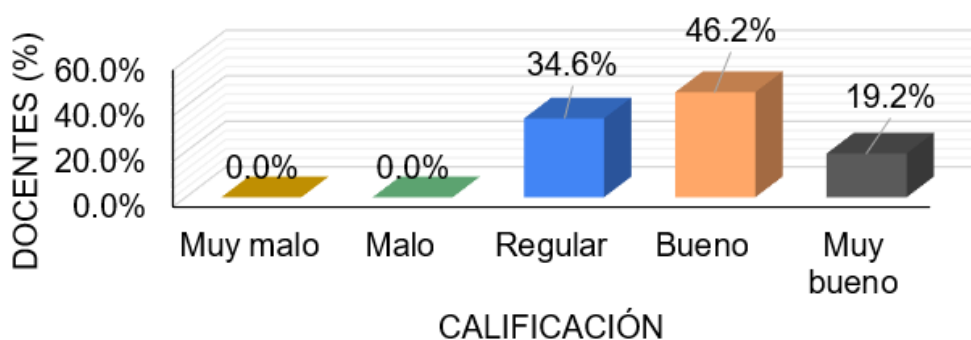
Calificación	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy malo	0	0.0%
Malo	0	0.0%
Regular	9	34.6%
Bueno	12	46.2%
Muy bueno	5	19.2%
Total	26	100.0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Figura 5

Porcentaje de calificación con respecto a la información sobre asistencias y tardanzas de los alumnos



Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Correspondiente a la tabla 9 se presenta la calificación del sistema de información académico del IESTP-AH, referente a la generación de información sobre asistencias y tardanzas de los alumnos de un respectivo semestre, curso, carrera. Se tiene cerca de la mitad (46.2%) de docentes respondieron “bueno” y un poco más de 1/3 (34.6%) califican de “regular”, mientras que apenas el 19.2% (5 docentes) considera que es “muy bueno”.

Tabla 12

Calificación del sistema de información académico que permite visualizar información de notas aprobatorias por curso

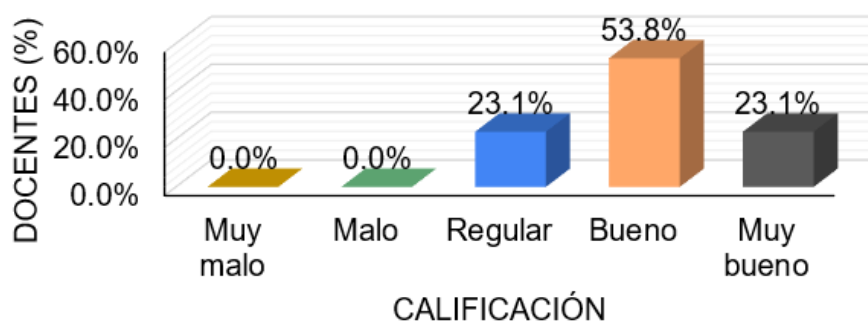
Calificación	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy malo	0	0.0%
Malo	0	0.0%
Regular	6	23.1%
Bueno	14	53.8%
Muy bueno	6	23.1%
Total	26	100.0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Figura 6

Distribución porcentual de la calificación del sistema de información académico que permite visualizar información de notas aprobatorias por curso



Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Según los resultados obtenidos en la tabla 10, se observa que 14 de los 26 encuestados respondieron que es bueno el sistema de información académico del IESTP-AH, permite visualizar información de notas aprobatorias por curso de un respectivo semestre, esto representa el 53.8% del total de docentes encuestados. Asimismo, seis (6) docentes manifestaron que es regular, la cual corresponde un 23.1%, siendo esta misma cantidad de docentes que consideran de muy bueno. Por consiguiente, se aprecia que más de la mitad de encuestados brindan una calificación de buena con respecto a la visualización de información de notas aprobatorias de cada curso.

4.3.4. Dimensión: Reportes

Tabla 13

Calificación del sistema de información académico con respecto a la generación de reportes de estudiantes por carrera

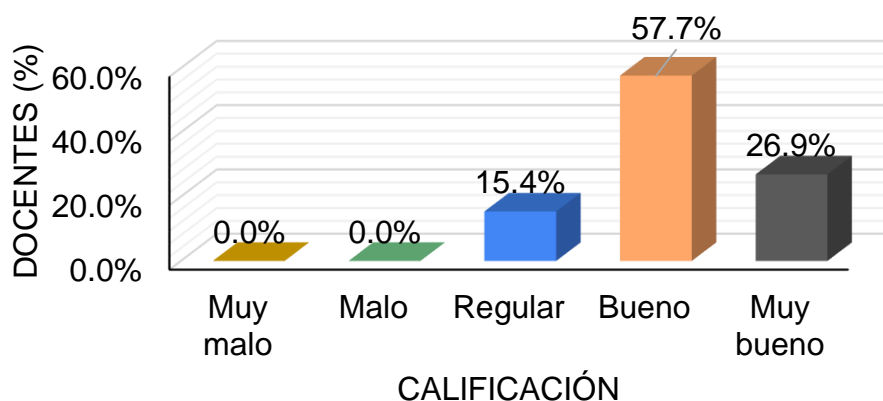
Calificación	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy malo	0	0.0%
Malo	0	0.0%
Regular	4	15.4%
Bueno	15	57.7%
Muy bueno	7	26.9%
Total	26	100.0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Figura 7

Porcentaje de calificación del sistema de información académico con respecto a la generación de reportes de estudiantes por carrera



Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

De acuerdo con los resultados de la tabla 11 se puntualiza la distribución de la calificación del sistema de información académico del IESTP-AH, referente a generar reportes de estudiantes por carrera; al mismo tiempo dicha distribución se encuentra sujeta a los niveles según Likert. Además, se aprecia que 22 del total de docentes tuvieron una experiencia positiva respecto al sistema de información de generar reportes de estudiantes por carrera, la cual lo calificaron de bueno y muy bueno, y esto representa el 84.6% de los encuestados; pero existen 4 docentes que muestran una apreciación de regular.

Tabla 14

Calificación del sistema de información académico al generar reporte de notas de los cursos

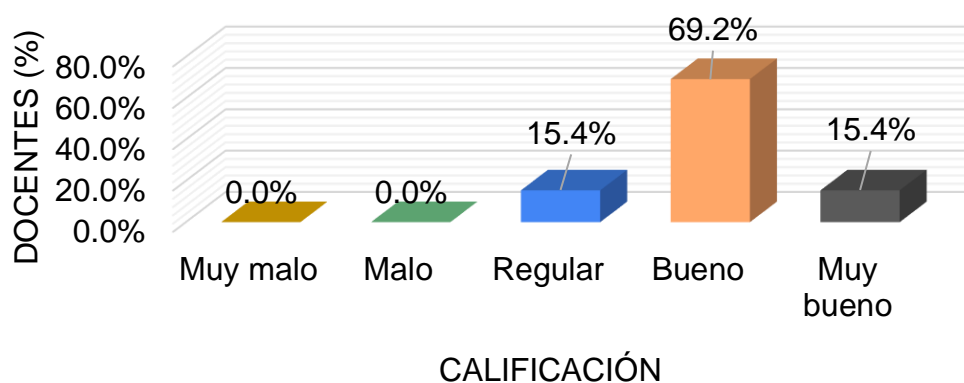
Calificación	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy malo	0	0.0%
Malo	0	0.0%
Regular	4	15.4%
Bueno	18	69.2%
Muy bueno	4	15.4%
Total	26	100.0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Figura 8

Porcentaje de calificación del sistema de información académico del IESTP-AH, al generar reporte de notas de los cursos



Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Tal como se observa en la tabla 12, los encuestados respondieron que el 69.2% considera de bueno el sistema de información académico al generar reporte de notas de los cursos, esto indica que más del 2/3 de los encuestados mencionan que se está desarrollando con mucha facilidad la generación de reportes de las notas de los cursos que dictan los docentes en semestre correspondiente. Asimismo, existe una cantidad de docentes que califican de regular y esto representa exactamente el 15.4% (4 docentes) del total de encuestados.

4.4. Resultados de seguimiento académico

A continuación se presentan y detallan los indicadores de la variable seguimiento académico:

Tabla 15

Calificación del sistema de información académico referente a la realización del seguimiento académico a estudiante matriculados

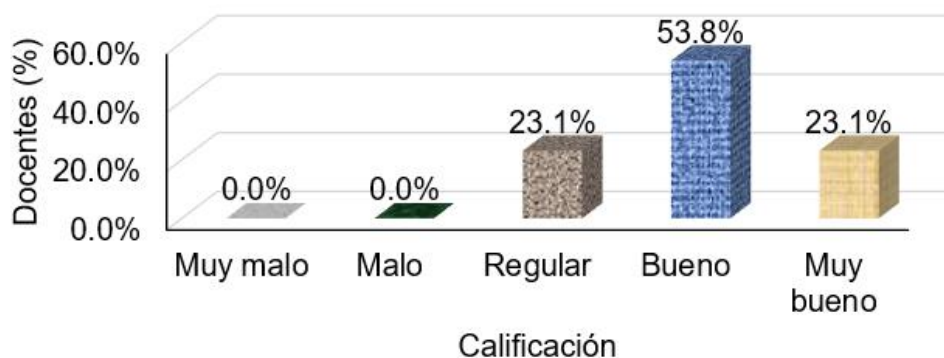
Calificación	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy malo	0	0.0%
Malo	0	0.0%
Regular	6	23.1%
Bueno	14	53.8%
Muy bueno	6	23.1%
Total	26	100.0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Figura 9

Porcentaje de calificación del sistema de información académico del IESTP-AH, referente a la realización del seguimiento académico a estudiante matriculados



Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Según la figura 9, se observa a los docentes en la cual afirmaron que el sistema de información académico con respecto a la realización del seguimiento académico a estudiante matriculados es de regular a muy bueno, siendo la categoría más alta y a su vez representa el 100% de docentes encuestados. Por otro lado, ningún docente calificó de malo o muy malo,

dado que se lleva con normalidad el seguimiento académico a estudiante matriculados en el IESTP-AH.

Tabla 16

Calificación del sistema de información académico con respecto a realización del seguimiento de los estudiantes que ocupan los primeros puestos

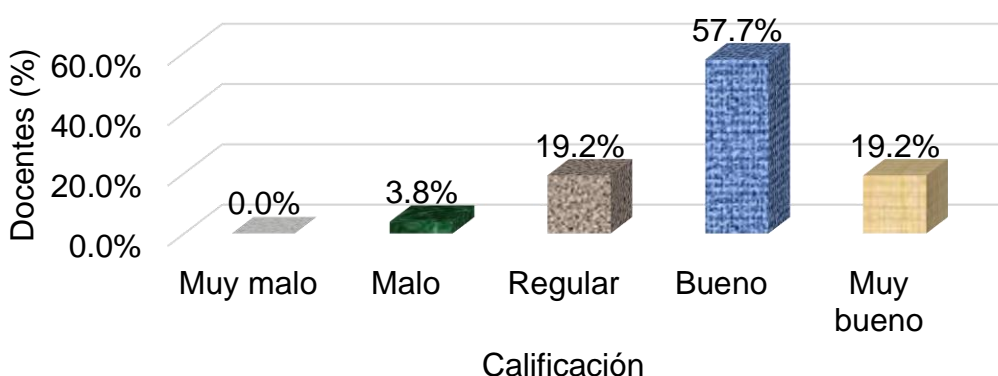
Calificación	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy malo	0	0.0%
Malo	1	3.8%
Regular	5	19.2%
Bueno	15	57.7%
Muy bueno	5	19.2%
Total	26	100.0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Figura 10

Porcentaje de calificación del sistema de información académico con respecto a realización del seguimiento de los estudiantes que ocupan los primeros



Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

De acuerdo con las encuestas realizadas en donde se muestran en la tabla 14 y figura 10, se aprecia que ningún docente calificó de muy malo al sistema de información de la realización del seguimiento de los estudiantes que ocupan los primeros puestos por cada programa de estudio. Asimismo, se observa que el 76.9% lo calificó de bueno y muy bueno; mientras que el 19.2% pusieron el calificativo de regular, lo cual indica que 5 docentes

consideran que el seguimiento de los resultados académicos con respecto al registro de alumnos en el tercio superior y la emisión de constancias y certificados no son ni buenos, ni malos.

Tabla 17

Calificación del sistema de información académico con respecto a la realización del seguimiento de asistencia y tardanza de los estudiantes

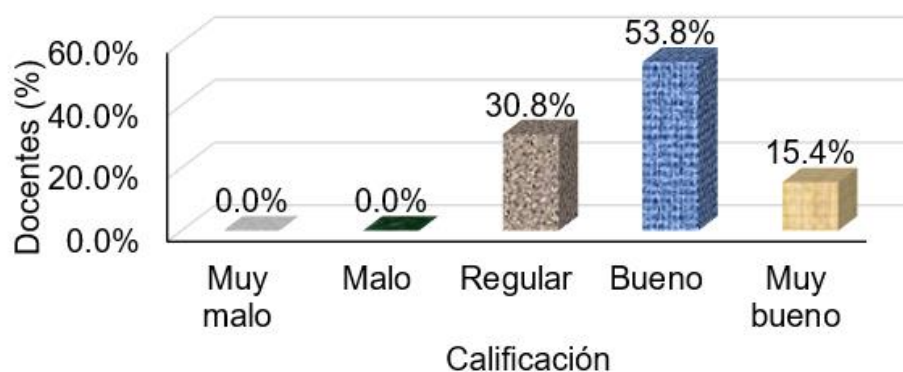
Calificación	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy malo	0	0.0%
Malo	0	0.0%
Regular	8	30.8%
Bueno	14	53.8%
Muy bueno	4	15.4%
Total	26	100.0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Figura 11

Porcentaje de calificación del sistema de información académico con respecto a la realización del seguimiento de asistencia y tardanza de los estudiantes



Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

En la tabla 15 se muestra a los 26 docentes encuestados del IESTP-AH. Existen 14 (53.8%) encuestados que califican de bueno el sistema de información académico referente a la realización del seguimiento de asistencia y tardanza de los estudiantes. Asimismo, apenas 4 (15.4%) personas ponen la calificación de muy bueno.

Tabla 18

Calificación del sistema de información académico, con relación al seguimiento de traslados internos de los estudiantes

Calificación	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy malo	0	0.0%
Malo	1	3.8%
Regular	9	34.6%
Bueno	13	50.0%
Muy bueno	3	11.5%
Total	26	100.0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Tabla 19

Calificación del sistema de información académico referente al seguimiento de traslados externos de los estudiantes

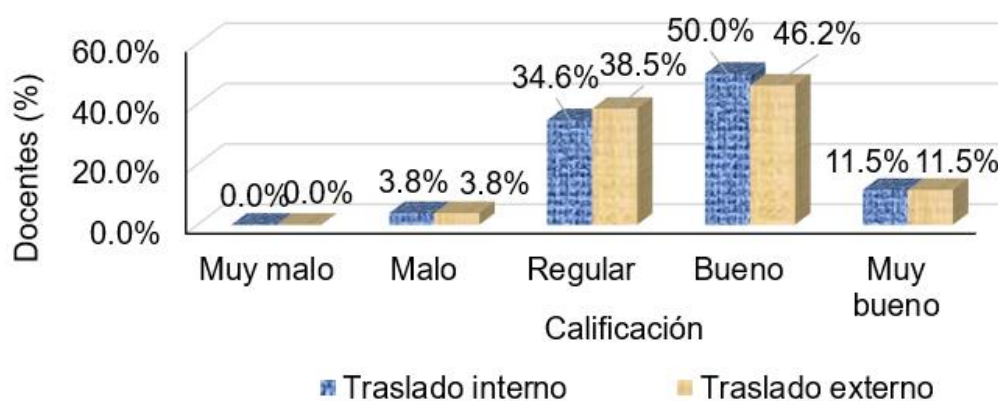
Calificación	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy malo	0	0.0%
Malo	1	3.8%
Regular	10	38.5%
Bueno	12	46.2%
Muy bueno	3	11.5%
Total	26	100.0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Figura 12

Porcentaje de calificación del sistema de información académico, con relación al seguimiento de traslados internos y externos de los estudiantes



Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

De los resultados de la tabla 16, se muestra que un 61.5% (16 docentes) valoran con una calificación de bueno y muy bueno, y tan solo un 3.8% (1 docente) da una calificación de malo. Es decir, solo una persona respondió que califica de mala la forma en que se realiza el seguimiento de traslados internos en el IESTP-AH, la cual el docente considera que no se están llevando de una manera adecuada el seguimiento de traslado de un estudiante de una especialidad a otra en dicho instituto.

Correspondiente a la tabla 17, se muestra que un 96.2% (25 docentes) casi la totalidad de encuestados valoran con una calificación de regular a muy bueno, y tan solo un 3.8% (1 docente) da una calificación de malo. Por tanto, casi la totalidad personas respondió que califica de regular a muy bueno la forma en que se realiza el seguimiento de traslados externos en el IESTP-AH, la cual 25 de los 26 docentes considera que se están llevando de una manera adecuada el seguimiento de traslado de un estudiante de otro instituto al IESTP-AH o en forma viceversa.

Tabla 20

Calificación del sistema de información académico sobre el seguimiento de los estudiantes retirados

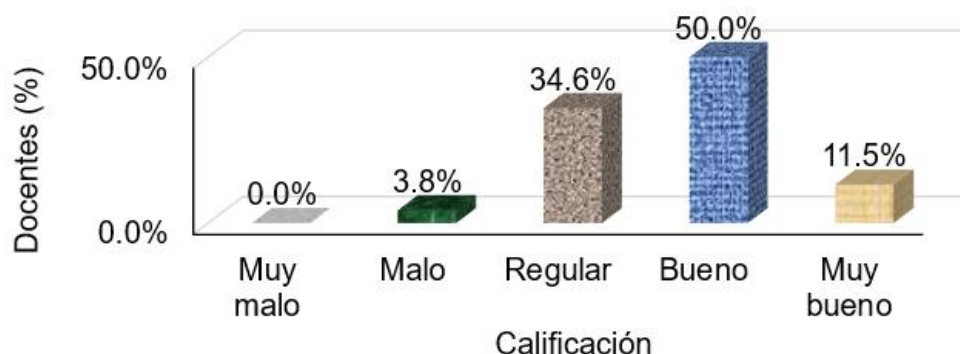
Calificación	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy malo	0	0.0%
Malo	1	3.8%
Regular	9	34.6%
Bueno	13	50.0%
Muy bueno	3	11.5%
Total	26	100.0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Figura 13

Calificación del sistema de información académico sobre el seguimiento de los estudiantes retirados



Elaboración: Propia

Fuente: Base de datos

Llevando los resultados a una visión grafica se observa en la tabla 18 que un 11.5% califica de muy bueno el sistema de información sobre el seguimiento de los estudiantes retirados, es decir, existen 3 de 26 docentes la cual consideran que la realización de seguimiento de los estudiantes que dejaron de estudiar es de manera ideal. Por otro lado, se observa que un (3.8%) docente lo califica contrario, es decir, considera un calificativo de malo. Asimismo, la mitad (50%) opina que sistema de información sobre el seguimiento de los estudiantes retiros es bueno, siendo esto la mayor cantidad de docentes que respondieron con esta calificación.

Tabla 21

Distribución de los docentes en porcentaje según calificación del registro de información y el seguimiento a alumnos ingresantes

Registro de la información	Seguimiento académico a estudiante matriculados			Total
	Bueno	Muy Bueno	Regular	
Bueno	57.7%	3.8%	11.5%	73.1%
Muy Bueno	7.7%	7.7%	0.0%	15.4%
Regular	7.7%	0.0%	3.8%	11.5%
Total	73.1%	11.5%	15.4%	100.0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

De acuerdo con los resultados de la tabla 19 se aprecia que existen 57.7% personas que califican de bueno el sistema de información académico del IESTP-AH, al realizar el registro

de la información correspondiente al semestre académico, estudiantes, docentes, unidades didácticas, notas y asistencias; y a su vez que también calificaron de bueno el sistema de información académico, referente a la realización del seguimiento académico a estudiante matriculados del IESTP-AH.

Tabla 22

Distribución de los docentes en porcentajes según calificación de generación de reportes de estudiantes por carrera y el seguimiento de estudiantes que ocupan primeros puestos

Generación de reportes de estudiantes por carrera	Seguimiento de estudiante que ocupan primeros puestos				Total
	Bueno	Malo	Muy Bueno	Regular	
Bueno	42.3%	3.8%	7.7%	3.8%	57.7%
Muy Bueno	15.4%	0.0%	11.5%	0.0%	26.9%
Regular	0.0%	0.0%	0.0%	15.4%	15.4%
Total	57.7%	3.8%	19.2%	19.2%	100.0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

De la tabla 20 se observa que el 42.3% de docentes califican de bueno tanto al sistema de información académico del IESTP-AH, con respecto a la generación de reportes de estudiantes por carrera y a la realización del seguimiento de los estudiantes que ocupan los primeros puestos por cada programa de estudio.

4.5. Prueba de hipótesis

A continuación, se procede a realizar la verificación de las hipótesis planteadas en la investigación, a través de los cálculos o estimaciones de los estadígrafos para la contrastación de las hipótesis, con el uso del análisis inferencial. Para lo cual se vuelve a mencionar en base a la correlación entre las variables y sus indicadores. Por lo tanto, considerando la prueba de normalidad en donde los datos de la variable analizada no se ajustan a una distribución Normal, y por ello para los fines de la contrastación de la hipótesis se usará el estadístico del Rho de Spearman haciendo uso de la Estadística no Paramétrica. (Barton y Peat, 2014; Motulsky, 1995)

La verificación de las hipótesis: general y las específicas, usará el coeficiente de Rho Spearman para medir la correlación entre ellas. Cabe recordar que el valor de estadígrafo puede estar comprendido entre -1 y 1, cuantificando el nivel de correlación entre ambos.

Si su valor es igual a “0” no se tiene evidencia estadística para una relación lineal, mientras que si se acerca a los valores de “1” o “-1”, se evidencia la existencia de una correlación perfecta positiva o negativa, dependiendo del signo encontrado.

De acuerdo con Hernández y Fernández (2014) menciona que los niveles de correlación pueden clasificarse de la manera siguiente:

Tabla 23

Grado de relación según el coeficiente de correlación

RANGO	RELACIÓN
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
0.01 a 0.10	Correlación positiva débil
0.11 a 0.50	Correlación positiva media
0.51 a 0.75	Correlación positiva considerable
0.76 a 0.90	Correlación positiva muy fuerte
0.91 – 1.00	Correlación positiva perfecta

Fuente: Hernández y Fernández (2014, p 305)

4.5.1. Hipótesis general

Considerando esta apreciación de la teoría estadística, se procede a mostrar los resultados de la correlación para el caso de la hipótesis general.

4.5.1.1. Redacción de la hipótesis

Con la finalidad de reformar la verificación de la hipótesis, a continuación, se procede a realizar los pasos para una prueba de hipótesis, la misma que fue usada en la prueba de normalidad.

A continuación se muestra la formulación de la hipótesis estadística.

H_0 : X no se relaciona con Y

(El sistema de información académico no se relaciona directamente con el seguimiento académico del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Alto Huallaga” – Tocache, 2020).

H_a : X se relaciona con Y

(El sistema de información académico se relaciona directamente con el seguimiento académico del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Alto Huallaga” – Tocache, 2020).

4.5.1.2. Proceso de resultado

En el programa estadístico SPSS 20 se procedió a llevar a cabo la correlación de las variables y el resultado se muestra en la tabla 23.

Tabla 24

Resultado de la correlación de las variables

		Correlaciones		
			SEGUIMIENTO ACADÉMICO	SISTEMA DE INFORMACIÓN ACADÉMICA
Rho de	SEGUIMIENTO ACADÉMICO	Coefficiente de correlación	1,000	0,792**
		Sig. (unilateral)	.	0,000
		N	26	26
Spearman	SISTEMA DE INFORMACIÓN ACADÉMICA	Coefficiente de correlación	0,792**	1,000
		Sig. (unilateral)	0,000	.
		N	26	26

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

Para poder llevar a cabo la prueba de hipótesis, en donde se considera aceptar o rechazar la hipótesis descrita; se toma en cuenta el valor de Sig. (unilateral), si esta es mayor al 5%, se acepta la hipótesis nula, caso contrario, se rechaza.

El valor obtenido para el Rho de Spearman es de 0.792, el cual evidencia una correlación buena entre el sistema de información académica y el seguimiento académico en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Alto Huallaga”. Además, se puede afirmar que existe una correlación directa debido al signo encontrado en el coeficiente. La cuantificación de este valor de Sig. es equivalente a 0.000 (Sig. < 0.05), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, es decir, se acepta la hipótesis alternante.

4.5.1.3. Interpretación y/conclusión

En base al valor encontrado en el punto anterior, se concluye que existe una relación directa entre las variables analizadas. Por lo cual se reafirma que el sistema de información académico se relaciona directamente con el seguimiento académico del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Alto Huallaga” – Tocache, 2020, todo ello a un nivel de confianza del 95%.

4.5.2. Hipótesis específica 1: Registro de información - Seguimiento académico

Una vez verificada la hipótesis general, se procede a realizar lo mismo para el caso de las hipótesis específicas.

4.5.2.1. Redacción de la hipótesis

Nuevamente se plasman los mismos pasos anteriores. A continuación se muestra la formulación de la hipótesis estadística.

H_0 : X_1 no se relaciona con Y

(El registro de la información no se relaciona directamente con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”).

H_a: X₁ se relaciona con Y

(El registro de la información se relaciona directamente con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”).

4.5.2.2. Proceso de resultado

Tabla 25

Resultado de la correlación de la primera hipótesis específica

Correlaciones				
			SEGUIMIENTO ACADÉMICO	REGISTRO DE INFORMACIÓN
Rho de	SEGUIMIENTO ACADÉMICO	Coeficiente de correlación	1,000	0,718**
		Sig. (unilateral)	.	0,000
		N	26	26
Spearman	REGISTRO DE INFORMACIÓN	Coeficiente de correlación	0,718**	1,000
		Sig. (unilateral)	0,000	.
		N	26	26

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

Se desarrolla similar a la prueba anterior (4.3.2.1). El valor de estimado del Rho de Spearman es de 0.718 y el valor del Sig. (unilateral) se denota en 0.000 (Sig. < 0.05), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H₀), es decir, se acepta la hipótesis alternante (H_a); con dichos valores se puede evidenciar que existe una correlación buena y positiva entre ambos elementos.

4.5.2.3. Interpretación y/conclusión

En base al resultado encontrado se puede concluir que el registro de información posee una relación significativa y directa con el seguimiento académico en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Alto Huallaga, por lo cual se corrobora la hipótesis específica.

4.5.3. Hipótesis específica 2: Procesamiento de la información – Seguimiento académico

4.5.3.1. Redacción de la hipótesis

A continuación se muestra la formulación de la hipótesis estadística.

H₀: X₂ no se relaciona con Y

(Las competencias en el procesamiento de la información no se relacionan directamente con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”).

H_a: X₂ se relaciona con Y

(Las competencias en el procesamiento de la información se relacionan directamente con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”).

4.5.3.2. Proceso de resultado

Considerando la segunda dimensión, se procedió a estimar una nueva correlación.

Tabla 26

Resultado de la correlación de la segunda hipótesis específica

		Correlaciones	
		SEGUIMIENTO ACADÉMICO	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN
Rho de Spearman	SEGUIMIENTO ACADÉMICO	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (unilateral)	0,644**
		N	26
	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Coeficiente de correlación	0,644**
		Sig. (unilateral)	1,000
		N	26

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

La contrastación de la hipótesis posee el mismo criterio de los casos anteriores. El valor del Rho de Spearman es de 0.644, y su Sig. (unilateral) posee un valor de 0.000, en tanto, al tener un Sig. < 0.05 se rechaza la H₀ y se acepta la hipótesis alternante (H_a).

4.5.3.3. Interpretación y/conclusión

En base al resultado evidenciado en la tabla anterior, se puede concluir que las competencias en el procesamiento de la información, tiene una relación significativa y directa con el seguimiento académico en el instituto de educación superior, por lo cual se corrobora la veracidad de la segunda hipótesis específica.

4.5.4. Hipótesis específica 3: Análisis de la información – Seguimiento académico

4.5.4.1. Redacción de la hipótesis

H_0 : X_3 no se relaciona con Y

(El análisis de la información procesada no se relaciona directamente con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”).

H_a : X_3 se relaciona con Y

(El análisis de la información procesada se relaciona directamente con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”).

4.5.4.2. Proceso de resultado

Considerando la tercera dimensión, se procedió a estimar una nueva correlación, la cual se muestra a continuación.

Tabla 27

Resultado de la correlación de la tercera hipótesis específica

Correlaciones				
			SEGUIMIENTO ACADÉMICO	ANÁLISIS DE INFORMACIÓN
Rho de Spearman	SEGUIMIENTO ACADÉMICO	Coeficiente de correlación	1,000	0,741**
		Sig. (unilateral)	.	0,000
	N		26	26
	ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	Coeficiente de correlación	0,741**	1,000
		Sig. (unilateral)	0,000	.
	N		26	26

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

De la tabla 26 se observa que el valor del Rho de Spearman es de 0.741, y la Sig. posee un valor de 0.000 (Sig. < 0.05).

4.5.4.3. Interpretación y/conclusión

En base al resultado encontrado, se concluye que el análisis de la información procesada se relaciona directa y significativamente con el seguimiento académico en el instituto de educación superior, por lo cual se corrobora la veracidad de la tercera hipótesis específica.

4.5.5. Hipótesis específica 4: Reportes de la información – Seguimiento académico

4.5.5.1. Redacción de la hipótesis

Ho: X₄ no se relaciona con Y

(La capacidad de emisión de reportes de información no se relaciona directamente con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”).

Ha: X₄ se relaciona con Y

(La capacidad de emisión de reportes de información se relaciona directamente con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”).

4.5.5.2. Proceso de resultado

Considerando la tercera dimensión “capacidad de emisión de reportes”, se procedió a estimar una nueva correlación.

Tabla 28

Resultado de la correlación de la cuarta hipótesis específica

		Correlaciones		
			SEGUIMIENTO ACADÉMICO	CAPACIDAD DE EMISIÓN DE REPORTES
Rho de Spearman	SEGUIMIENTO ACADÉMICO	Coeficiente de correlación	1,000	0,832**
		Sig. (unilateral)	.	0,000
		N	26	26
		Coeficiente de correlación	0,832**	1,000
		Sig. (unilateral)	0,000	.
		N	26	26

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

La contrastación de hipótesis se desarrolla similar a las pruebas anteriores. Se tiene un valor del Rho de Spearman de 0.832 y su Sig. (unilateral) = 0.000 (Sig. < 0.05), la cual permite rechazar la H_0 y aceptar la H_a .

4.5.5.3. Interpretación y/conclusión

Se concluye que la capacidad de emisión de reportes se relaciona directa y significativamente con el seguimiento académico en el instituto de educación superior, por lo cual se corrobora la veracidad de la cuarta hipótesis específica.

4.5.6. Resumen de grado de relación

A continuación se muestra el resumen del grado de relación de la variable independiente y sus dimensiones con la variable dependiente.

Tabla 29

Resumen de grado de relación

			Seguimiento académico
Rho de Spearman	Sistema de información académica	Coefficiente de correlación	0,792
		Sig. (unilateral)	0,000
		N	26
	Registro de información	Coefficiente de correlación	0,718
		Sig. (unilateral)	0,000
		N	26
	Procesamiento de la información	Coefficiente de correlación	0,644
		Sig. (unilateral)	0,000
		N	26
	Análisis de información	Coefficiente de correlación	0,741
		Sig. (unilateral)	0,000
		N	26
	Capacidad de emisión de reportes	Coefficiente de correlación	0,832
		Sig. (unilateral)	0,000
		N	26

Considerando los resultados de la hipótesis general y de las específicas, es posible tener una primera conclusión general y ratificar la veracidad de todas las hipótesis planteadas en este trabajo de investigación, puesto que fueron demostradas de forma objetiva y a través del uso de las herramientas estadísticas.

V. DISCUSIÓN

De acuerdo con **Acosta (2017)** en su investigación “Sistema de información Estratégica para la Gestión Universitaria en la Universidad de Otavalo (Ecuador)” concluye que todas las aplicaciones ofrecen reportes de salida que nutren la evaluación del desempeño de los docentes, por consiguiente los reportes de salida de información tienen una relación con el desempeño de los docente. Se observa que tiene similitud con el presente estudio. Primero, dado que la capacidad de emisión de reportes de notas de los cursos tiene una correlación con el seguimiento académico en donde se muestran los resultados académicos de alumnos que ocupan los primeros puestos. Segundo, Acosta (2017) concluye que las aplicaciones informáticas tienen una relación con los procesos y actividades de la institución; los resultados de esta investigación muestran que el procesamiento de la información se relacionan las actividades (matrículas de nuevos estudiantes, asistencias y tardanzas, traslados internos y externos y los retiros de los alumnos) llevadas a cabo en el IESTP “Alto Huallaga”.

Asimismo, en comparación con **Silva y Cárdenas (2014)** en su investigación “Sistemas de gestión digital para mejorar los procesos académicos en instituciones educativas” concluyen que las causas que provocan disconformidad en los usuarios de los planteles educativos en la gestión académica son porque en la mayoría de las instituciones educativas existe desorganización en los centros de educación al momento de realizar alguna consulta y la mayoría de las escuelas presentan dificultades para generar un acta del estudiante. Por lo tanto, existe diferencias con esta investigación, porque en la presente tesis los resultados con respecto a los sistemas de información en sus dimensiones registro, procesamiento, análisis y reportes, se tienen calificativo de “bueno”, el cual están por encima del 53%, esto indica que el sistema de información en el instituto tiene un alto proporción de los encuestados que brindan una buena calificación y por tanto están conforme con el sistema de información con el que viene trabajando en el IESTP “Alto Huallaga”.

De igual manera, **Romero (2017)** en su investigación “Uso de los sistemas informáticos y su incidencia en la satisfacción del usuario interno de las Unidad de Gestión Educativa de Lima y el Callao, 2016, concluye que el uso de los sistemas informáticos no incide en la satisfacción del usuario, por consiguiente, estas variables no están relacionadas. Por lo tanto, difiere con los resultados de esta investigación. Primero, con respecto a la calificación del sistema de información los usuarios (docentes) de la oficina de secretaría académica del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Alto Huallaga” están satisfechos, teniendo una alta aprobación, la cual califican de “bueno” en los registros, procesos, análisis y reportes de información; mientras que si tiene una similitud con **Méndez (2012)** en donde concluye que la implementación de un sistema de información (plataforma web) tuvo una excelente aceptación por parte de los usuarios. Segundo, referente a las variables utilizadas en esta investigación, se aprecia que si tienen una correlación positiva ($Rho \text{ Spearman} = 0,792$) caso que no ocurre con las variables utilizadas en el estudio de **Romero (2017)**, la cual tiene una correlación de $Rho \text{ Spearman} (0.111)$.

Finalmente, en las investigaciones de **Acosta (2017)**, **Monsalve y Sierra (2016)**, **Alpizar et al. (2015)** y **Fernández (2019)** realizaron la implementación de un sistema de información y obtuvieron resultados similares, en donde sostiene que dichos sistemas permiten tener una mayor eficiencia en el desempeño de las actividades, bajo costo, fácil accesibilidad y mayor facilidad al momento de realizar las labores en el proceso administrativo.

VI. CONCLUSIÓN

1. En esta tesis se determinó la relación positiva entre el sistema de información académico con el seguimiento académico del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Alto Huallaga” – Tocache, 2020, en donde se obtuvo que ambas variables son directamente proporcionales y posee una alta significancia, detalle que puede cerciorarse en la estimación del coeficiente de Rho de Spearman (0.792) cuyo grado obtenido se considera correlación positiva muy fuerte.
2. En esta tesis se determinó la relación positiva existente entre el registro de la información con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”, la cual es altamente significativa y directa (coeficiente de Rho de Spearman = 0,718). Ante un mejor dominio del registro de información se tendrán mejoras en el seguimiento académico que realiza el instituto en favor de sus estudiantes.
3. En esta tesis se determinó la relación positiva existente entre el procesamiento de la información con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”, por lo que se evidencia ser directa y estadísticamente significativa con un grado de correlación (0.644) positiva considerable. Su valor es de menor cuantía comparado con los demás coeficientes de Rho de Spearman, pero sí permite afirmar que las mejoras en el procesamiento de la información permiten mejorar el seguimiento académico.
4. En esta tesis se determinó la relación positiva existente entre el análisis de la información procesada con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”, obteniendo un alto valor de Rho de Spearman (0.741), cuyo signo positivo ratifica la relación directa y su significancia permite señalar que se tendrá un adecuado seguimiento académico cuando haya mejoras en el análisis de la información procesada, dentro del instituto en cuestión.

5. En esta tesis se determinó la relación positiva existente entre la capacidad de emitir reportes de información con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga, en lo cual se obtuvo una correlación positiva muy fuerte (coeficiente de Rho de Spearman = 0,832), siendo la mayor relación existente entre las dimensiones de la variable sistema de información académico. Ante ello se puede afirmar que el seguimiento académico realizado a los estudiantes será mejor cada vez que se fortalezca la capacidad de emitir reportes, por parte del personal involucrado dentro del instituto.

VII. PROPUESTAS A FUTURO

1. Potencializar el Sistema de Información Académico del Instituto Superior Tecnológico “Alto Huallaga” – Tocache, a través de mejoras en la parte operativa y en términos de acceso al sistema, es decir involucrar más al personal existente familiarizándolo ante todos a fin de mejorar la fluidez del sistema; así mismo brindar las mayores facilidades para el acceso tanto a sus estudiantes como al mismo personal, a través de mejoras en la conectividad.
2. Realizar actividades de evaluación periódica del Sistema de Información Académica, a fin de identificar posibles anomalías, errores u omisiones en el seguimiento académico en favor de los estudiantes del del Instituto Superior Tecnológico “Alto Huallaga” – Tocache. Su pronta identificación permite tener un sistema adaptable a cambios y nuevas necesidades que se pueda tener en el soporte técnico e informático en la mencionada institución educativa.
3. Llevar a cabo investigaciones que profundicen aún más acerca del sistema de información académico y el seguimiento académico, tanto en el instrumento de recolección de datos como en el nivel y diseño de investigación.
4. Hacer énfasis más en el sistema de información académico del IESTP-AH, con respecto a la realización del seguimiento de los estudiantes retirados, de los estudiantes que ocupan primeros puestos, de traslados internos y externos de los estudiantes, dado que estos indicadores fueron los únicos en la que un 3.8% de los docentes calificaron como “malo”.
5. Se recomienda, además, considerar esta investigación como precedente de futuros estudios que permitan un mejor desarrollo del sistema de información académico y seguimiento académico tanto en los institutos como en las universidades.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera, M. (2013). Identidad y diferenciación entre Método y Metodología. *Centro de Estudios Políticos*, 81-103.
- Alpízar Caballero, L., Trutié Rodríguez, H., Sarría Pérez, C., & Pérez Sánchez, A. (2015). Sistema de Información para la Gestión de Ciencia, Tecnología e Innovación en las Facultades de Ciencias Médicas. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 44(1), 96-104.
- Andreu, R., Ricart, J., & Valor, J. (2005). *Estrategia y sistema de información*. México: McGraw-Hill.
- Calatayud, A., & Merino, C. (1984). Los perfiles escolares en la UNAM. *Revista Perfiles Educativos*, 1(6).
- Centro Europeo de Posgrado [CEUPE]. (2022). *Centro Europeo de Postgrado*. Obtenido de <https://ceupe.com.ar/blog/que-es-el-analisis-de-la-informacion/>
- Daradkeh, M., & Radwan, A.-D. (2017). Self-Service Business Intelligence Adoption in Business Enterprises: The Effects of Information Quality, System Quality, and Analysis Quality. *Revista internacional de sistemas de información empresarial*, 13. doi:10.4018/IJEIS.2017070105
- Edwards, C., Ward, J., & Bytheway, A. (1998). *Fundamentos de sistemas de información*. Madrid: Prentice Hall.
- Fernández Vargas, A. (3 de marzo de 2017). Sistemas de información y su influencia en la Gestión Académica de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca. *Caxamarca*, 16(2), 45-54. Obtenido de <https://revistas.unc.edu.pe/index.php/Caxamarca/article/view/17/10#:~:text=1.-,Los%20Sistemas%20de%20Informaci%C3%B3n%20tienen%20influencia%20directa%20y%20significativa%2C%20en,procesos%2C%20optimizar%20tareass%20minimizar%20porcentaje>

- García, M., & Valencia-Martínez, M. (2014). Nociones y prácticas de la planeación didáctica desde el enfoque por competencias de los formadores de docentes. *RaXimhai*, 10(5), 12-25. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46132134001>
- García, M., Ibañez, J., & Alvira, F. (2013). *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Madrid: Alianza Universidad.
- Ghosh, B., & Keun, J. (2017, 01). User acceptance of business intelligence application: motivation to learn, technology, social influence, and situational constraints. *Revista internacional de sistemas de información empresarial*.
doi:10.1504/IJBIS.2017.087747
- Grubljesic, T., & Jaklic, J. (2015). Business Intelligence Acceptance: The Prominence of Organizational Factors. *Revista de sistemas de información informática*, 55.
doi:10.1080/08874417.2015.11645774
- Guerrero, H., Crissien, T., & Paniagua, F. (2017). La educación inclusiva a través de la autoevaluación. *DIALNET*, 125-142.
- IESTP-AH. (2021). *Reglamento de estudio*. Tocache.
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2005). *Análisis y diseño de sistemas*. España: Pearson educación.
- Lamgefors, B. (1985). *Teoría de los sistemas de información* (2 ed.). Buenos Aires: El Ateneo.
- McLaughlin, B. (1987). *Theories on Second Language Learning*. London: London.
- Méndez C., F. (2012). *Sistema de gestión académica para la Unidad Educativa "Manuel Guerrero"*. Tesis de Pregrado, Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.
- Miranda, A. (1996). Globalización y sistemas de información: nuevos paradigmas y nuevos desafíos. *Ciência da Informação*, 25(3), 78-91.

- Mohamed, F., & Abdul, M. (2020). IT Managers' Intention to Use Data Visualization Applications: A Sri Lankan Study. *Revista de sistemas de información y tecnología de la información*, 5. doi:<https://www.seu.ac.lk/jisit/publication/v5n2/JISIT-5218.pdf>
- Monsalve Giraldo, J., & Sierra Suarez, L. (2016). *Sistema de información para la gestión académica del instituto Jerome S. Bruner*. Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, España.
- Pareja, A. (27 de Febrero de 2015). *Banco Interamericano de Desarrollo*. Obtenido de <https://blogs.iadb.org/administracion-publica/es/que-es-un-sistema-de-gestion-educativo-y-para-que-sirve/>
- Pérez Porto, J., & Merino, M. (2014). *Definicion.de*. Obtenido de <https://definicion.de/registro-de-datos/>
- Pérez, D. (2005). *Contribución de las tecnologías de la información a la generación de valor en las organizaciones: un modelo de análisis y valoración desde la gestión del conocimiento, la ductividad y la excelencia en la gestión*. tesis doctoral, Universidad de Cantabria, Santander.
- Pítsica, M. (2004). *Sistema de información para la gestión aplicado en las entidades financieras*. Santa catarina, Brasil: Estudio empírico Santa Catarina.
- Ramírez, M., & Reséndiz, M. (2017). Metodología de seguimiento de egresados para fortalecer la vinculación de la universidad con la sociedad. *Revista Global de Negocios*, 5(3), 99-111. Obtenido de <http://www.papers.ssrn.com>
- Rincón, J., & Sanz, I. (2000). *Evaluación de los sistemas de información y comunicación (SIC)*. Oviedo, España: XIV Reunión ASEPELT.
- Romero Zapata, W. (2017). *Uso de los sistemas informáticos y su incidencia en la satisfacción del usuario interno de las Unidad de Gestión Educativa de Lima y el Callao, 2016*. Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo, Perú.

Ros Garcia, J. (2002). *Los sistemas y las redes de información y documentación*. Madrid, España: Pirámide.

Sanchez, G., & Zuñiga, S. (2011). Sistemas de Información como apoyo a la toma de decisiones. *Revista Nacional de Administración*, 2(2), 145-154.

The free dictionary. (2022). *Thefreedictionary*. Obtenido de <https://es.thefreedictionary.com/ingresados#:~:text=verbo%20intransitivo-,1.,casa%20por%20la%20entrada%20lateral>.

Turban, E., Volonino, L., & Wood, G. (2012). *Information technology for management: Advancing sustainable, profitable business growth* (9 ed.). USA: Jhon Wiley & Sons.

Unidad para la Calidad. (Mayo de 2022). *Universidad de Murcia*. Obtenido de https://www.um.es/c/document_library/get_file?uuid=001beab6-ec60-436e-8cbf-ad4a0be5626c&groupId=10156

ANEXOS

Anexo A. Matriz de consistencia

OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>GENERAL: Determinar la relación entre el sistema de información académico con el seguimiento académico del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Alto Huallaga” – Tocache, 2020.</p> <p>ESPECÍFICOS: Determinar la relación existente entre el registro de la información con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”</p> <p>Determinar la relación existente entre el procesamiento de la información con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”</p> <p>Determinar la relación existente entre el análisis de la información procesada con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”.</p> <p>Determinar la relación existente entre la capacidad de emitir reportes de información con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”.</p>	<p>GENERAL: El Sistema De Información Académico Se Relaciona Directamente Con El Seguimiento Académico Del Instituto De Educación Superior Tecnológico Público “Alto Huallaga” – Tocache, 2020.</p> <p>ESPECÍFICAS: El registro de la información se relaciona directamente con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga.</p> <p>Las competencias en el procesamiento de la información se relacionan directamente con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga.</p> <p>El análisis de la información procesada se relaciona directamente con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”.</p> <p>La capacidad de emisión de reportes de información se relaciona directamente con el seguimiento académico del IESTP “Alto Huallaga”.</p>	<p>INDEPENDIENTE: Sistema de información académico</p> <p>DEPENDIENTE: Seguimiento académico</p>	<p>Registro de la información</p> <hr/> <p>Procesamiento de la información</p> <hr/> <p>Análisis de la información</p> <hr/> <p>Reportes de la información</p> <hr/> <p>Alumnos ingresantes</p> <hr/> <p>Resultados académicos de alumnos</p> <hr/> <p>Asistencia y tardanzas de alumnos</p> <hr/> <p>Traslados de alumnos</p> <hr/> <p>Retiro de alumnos</p>	<p>– Accesibilidad del personal a la Web del sistema de información académico</p> <hr/> <p>– Realización del registro de la información</p> <hr/> <p>– Realización de la verificación de los datos previamente a ser registrados</p> <hr/> <p>– Realización del proceso de carga académica</p> <hr/> <p>– Realización del proceso de matrícula</p> <hr/> <p>– Realización del envío de notas a secretaría académica</p> <hr/> <p>– Visualización de la información de notas aprobatorias de los alumnos de un respectivo semestre</p> <hr/> <p>– Visualización de la información de notas aprobatorias por curso de un respectivo semestre</p> <hr/> <p>– Realización del proceso de cierre académico</p> <hr/> <p>– Generación de información sobre asistencia y tardanzas</p> <hr/> <p>– Emisión de reporte de estudiantes por carrera</p> <hr/> <p>– Emisión de reporte de cursos por modulo</p> <hr/> <p>– Emisión de reporte de notas de los cursos</p> <hr/> <p>– Emisión de reporte de alumnos egresados por carreras</p> <hr/> <p>– Realización de seguimiento académico a estudiante matriculados</p> <hr/> <p>– Realización de seguimiento de las notas de los alumnos</p> <hr/> <p>– Realización de seguimiento de los estudiantes del tercio superior</p> <hr/> <p>– Emisión de constancias y certificados de estudios</p> <hr/> <p>– Realización del seguimiento de asistencia y tardanza de los estudiantes</p> <hr/> <p>– Realización del seguimiento traslados internos</p> <hr/> <p>– Realización del seguimiento traslados externos</p> <hr/> <p>– Realización del seguimiento de los estudiantes retirados</p>	<p>Nivel de investigación: Aplicada</p> <p>Tipo de investigación: Correlacional.</p> <p>Diseño de investigación: No Experimental, del tipo transversal Correlacional</p> <p>Técnica: Encuestas, observación, análisis de datos, reportes estadísticos.</p> <p>Unidad de Análisis: Trabajadores (Docentes) del IESPT-Alto Huallaga - Tocache</p> <p>Muestra: N=26</p>

Anexo B. Instrumento de investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA FACULTAD DE INGENIERA INFORMÁTICA Y SISTEMAS

Objetivo:

Estimado docente(a), a continuación, se les presenta las siguientes preguntas para conocer su opinión acerca de los Sistema de Información Académico y El Seguimiento Académico del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Alto Huallaga” – Tocache, 2020.

Esperamos su colaboración respondiendo con sinceridad en el presente cuestionario.

De antemano ¡Muchas gracias por su colaboración!

Instrucciones:

Para marcar su respuesta de veras tener en cuenta los cinco criterios mostrados en la siguiente tabla. Marque su opción elegida con una cruz (X). Muy Malo / Malo / Regular / Bueno / Muy Bueno.

Muy Malo (MM)	Malo (M)	Regular (R)	Bueno (B)	Muy Bueno (MB)
1	2	3	4	5

Declaración de confidencialidad: Sus respuestas serán anónimas y confidenciales, los fines del estudio son íntegramente académicos.

Tiempo de respuesta: Aproximadamente 8 min.

Encuestador: Br. Edgard Allan Rodríguez Colque

	ÍTEMS	MM	M	R	B	MB
1	Considera que el ingreso al sistema de información académico del IESTP-AH por parte del personal a través de internet, es:					
2	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el registro de la información correspondiente al semestre académico, estudiantes, docentes, unidades didácticas, notas y asistencias, y por ello lo considera:					
3	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar la verificación de los datos antes de ser registrados, y por ello lo considera:					
4	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de carga Académica (asignación de docentes, unidades didácticas y horas académicas), y por ello lo considera:					
5	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de Matricula, y por ello lo considera:					
6	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el envío de notas a Secretaría Académica, y por ello lo considera:					
7	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de cierre académico, y por ello lo considera:					

8	Con el sistema de información académico del IESTP-AH, genera información sobre asistencias y tardanzas de los alumnos de un respectivo semestre, curso, carrera, y por ello lo considera:					
9	Con el sistema de información académico del IESTP-AH, permite visualizar información de notas aprobatorias de los alumnos de un respectivo semestre, y por ello lo considera:					
10	Con el sistema de información académico del IESTP-AH, permite visualizar información de notas aprobatorias por curso de un respectivo semestre, y por ello lo considera:					
11	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de estudiantes por carrera, y por ello lo considera:					
12	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de cursos por modulo, y por ello lo considera:					
13	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de reporte de notas de los cursos, y por ello lo considera:					
14	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de alumnos egresado por carrera, y por ello lo considera:					
15	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento académico a estudiante matriculados, y por ello lo considera					
16	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de las notas de los alumnos, y por ello lo considera:					
17	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de los estudiantes que ocupan los primeros puestos por cada programa de estudio, y por ello lo considera:					
18	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza la emisión de constancias y certificados de estudios, y por ello lo considera:					
19	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de asistencia y tardanza de los estudiantes, y por ello lo considera:					
20	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de traslados internos de los estudiantes, y por ello lo considera:					
21	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de traslados externos de los estudiantes, y por ello lo considera:					
22	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de los estudiantes retirados, y por ello lo considera:					

Anexo C. Ficha de validación de instrumento

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Tingo María, 15 de Marzo de 2021

Mg. César Edinson Aguirre Rodríguez

ASUNTO: Validación de instrumento por juicio de experto.

Es grato dirigirme a usted para manifestarle que siendo egresado de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva (Tingo María - Perú), con motivo de dar continuidad a la fase de ejecución del proyecto de tesis titulado “Sistema de Información Académico y el Seguimiento Académico del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Alto Huallaga-Tocache”, y siendo conocedora de su trayectoria profesional y vinculación con el campo de Sistemas de Información, solicito su participación a fin de emitir su opinión profesional en el proceso de validación del instrumento concerniente al estudio en mención.

Para lo cual acompaño:

1. Matriz de consistencia.
2. Composición de la variable, dimensiones, indicadores e ítems.
3. Cuestionario de la caracterización de los grupos generacionales.
4. Tabla de validación del instrumento por juicio de experto.

Agradeciendo su colaboración como experto en la materia, quedo de usted.

Atentamente.

Br. Edgard Allan Rodríguez Colque.

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Tingo María, 15 de Marzo de 2021

Lic. Jorge Príncipe Villanueva.

ASUNTO: Validación de instrumento por juicio de experto.

Es grato dirigirme a usted para manifestarle que siendo egresado de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva (Tingo María - Perú), con motivo de dar continuidad a la fase de ejecución del proyecto de tesis titulado "Sistema de Información Académico y el Seguimiento Académico del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Alto Huallaga-Tocache", y siendo conocedora de su trayectoria profesional y vinculación con el campo de Sistemas de Información, solicito su participación a fin de emitir su opinión profesional en el proceso de validación del instrumento concerniente al estudio en mención.

Para lo cual acompaño:

1. Matriz de consistencia.
2. Composición de la variable, dimensiones, indicadores e ítems.
3. Cuestionario de la caracterización de los grupos generacionales.
4. Tabla de validación del instrumento por juicio de experto.

Agradeciendo su colaboración como experto en la materia, quedo de usted.

Atentamente.

Br. Edgard Allan Rodríguez Colque.

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Tingo María, 15 de Marzo de 2021

Lic. Alejandro Lizana Peña.

ASUNTO: Validación de instrumento por juicio de experto.

Es grato dirigirme a usted para manifestarle que siendo egresado de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva (Tingo María - Perú), con motivo de dar continuidad a la fase de ejecución del proyecto de tesis titulado "Sistema de Información Académico y el Seguimiento Académico del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Alto Huallaga-Tocache", y siendo conocedora de su trayectoria profesional y vinculación con el campo de Sistemas de Información, solicito su participación a fin de emitir su opinión profesional en el proceso de validación del instrumento concerniente al estudio en *mención*.

Para lo cual acompaño:

1. Matriz de consistencia.
2. Composición de la variable, dimensiones, indicadores e ítems.
3. Cuestionario de la caracterización de los grupos generacionales.
4. Tabla de validación del instrumento por juicio de experto.

Agradeciendo su colaboración como experto en la materia, quedo de usted.

Atentamente.

Br. Edgard Allan Rodríguez Colque.

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Tingo María, 15 de Marzo de 2021

Ing. Miguel Angel Figueroa Martel

ASUNTO: Validación de instrumento por juicio de experto.

Es grato dirigirme a usted para manifestarle que siendo egresado de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva (Tingo María - Perú), con motivo de dar continuidad a la fase de ejecución del proyecto de tesis titulado "Sistema de Información Académico y el Seguimiento Académico del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Alto Huallaga-Tocache", y siendo conocedora de su trayectoria profesional y vinculación con el campo de Sistemas de Información, solicito su participación a fin de emitir su opinión profesional en el proceso de validación del instrumento concerniente al estudio en mención.

Para lo cual acompaño:

1. Matriz de consistencia.
2. Composición de la variable, dimensiones, indicadores e ítems.
3. Cuestionario de la caracterización de los grupos generacionales.
4. Tabla de validación del instrumento por juicio de experto.

Agradeciendo su colaboración como experto en la materia, quedo de usted.

Atentamente.

Br. Edgard Allan Rodríguez Colque.

JUICIO DE EXPERTOS

Criterios para la validación de los instrumentos por expertos

CATEGORIA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido	1.No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2.Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyéndolo que mida este
	3.Moderado nivel	El ítem es relativamente importante
	4.Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión que están midiendo	1.No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2.Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión que está midiendo.
	3.Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo
	4.Alto nivel	El ítem tiene una relación lógica con la dimensión
SUFICIENCIA Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición	1.No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	2.Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total
	3.Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente
	4.Alto nivel	Los ítems son suficientes
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas	1.No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2.Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras que utilizan de acuerdo a su significado o por la ordenación de los mismos.
	3.Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de ítem
	4.Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL SISTEMA DE INFORMACIÓN ACADÉMICO |
DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO ALTO HUALLA – TOCACHE

Nº	DIMENSIONES/Ítems	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad	Sugerencias
1	Considera que el ingreso al sistema de información académico del IESTP-AH por parte del personal a través de internet, es:	4	4	4	4	
2	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el registro de la información correspondiente al semestre académico, estudiantes, docentes, unidades didácticas, notas y asistencias, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
3	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar la verificación de los datos antes de ser registrados, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
4	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de carga Académica (asignación de docentes, unidades didácticas y horas académicas), y por ello lo considera:	4	4	4	4	
5	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de Matricula, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
6	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el envío de notas a Secretaría Académica, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
7	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de cierre académico, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
8	Con el sistema de información académico del IESTP-AH, genera información sobre asistencias y tardanzas de los alumnos de un respectivo semestre, curso, carrera, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
9	Con el sistema de información académico del IESTP-AH, permite visualizar información de notas aprobatorias de los alumnos de un respectivo semestre, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
10	Con el sistema de información académico del IESTP-AH, permite visualizar información de notas aprobatorias por curso de un respectivo semestre, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
11	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de estudiantes por carrera, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
12	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de cursos por modulo, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
13	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de reporte de notas de los cursos, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
14	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de alumnos egresado por carrera, y por ello lo considera:	4	4	4	4	

N°	DIMENSIONES/ítems	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad	Sugerencias
1	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento académico a estudiante matriculados, y por ello lo considera	4	4	4	4	
2	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de las notas de los alumnos, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
3	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de los estudiantes que ocupan los primeros puestos por cada programa de estudio, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
4	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza la emisión de constancias y certificados de estudios, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
5	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de asistencia y tardanza de los estudiantes, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
6	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de traslados internos de los estudiantes, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
7	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de traslados externos de los estudiantes, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
8	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de los estudiantes retirados, y por ello lo considera:	4	4	4	4	

Recomendaciones:

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No Aplicable

Apellidos y Nombres del evaluador: AGUIRRE RODRIGUEZ CESAR EDINSON DNI: 44999770

Especialidad de evaluador: Maestro en administración y dirección de tecnologías de la información.

Correo: fiiscesar@gmail.com

Teléfono: 973396352



Firma

Lugar: Trujillo

Fecha: 22/03/2021

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL SISTEMA DE INFORMACIÓN ACADÉMICO
DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO ALTO HUALLA – TOCACHE

N°	DIMENSIONES/Items	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad	Sugerencias
1	Considera que el ingreso al sistema de información académico del IESTP-AH por parte del personal a través de internet, es:	4	4	4	4	
2	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el registro de la información correspondiente al semestre académico, estudiantes, docentes, unidades didácticas, notas y asistencias, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
3	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar la verificación de los datos antes de ser registrados, y por ello lo considera:	3	3	3	3	
4	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de carga Académica (asignación de docentes, unidades didácticas y horas académicas), y por ello lo considera:	4	4	4	4	
5	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de Matricula, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
6	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el envío de notas a Secretaría Académica, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
7	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de cierre académico, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
8	Con el sistema de información académico del IESTP-AH, genera información sobre asistencias y tardanzas de los alumnos de un respectivo semestre, curso, carrera, y por ello lo considera:	3	3	3	3	
9	Con el sistema de información académico del IESTP-AH, permite visualizar información de notas aprobatorias de los alumnos de un respectivo semestre, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
10	Con el sistema de información académico del IESTP-AH, permite visualizar información de notas aprobatorias por curso de un respectivo semestre, y por ello lo considera:	3	3	3	3	
11	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de estudiantes por carrera, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
12	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de cursos por modulo, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
13	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de reporte de notas de los cursos, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
14	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de alumnos egresado por carrera, y por ello lo considera:	4	4	4	4	

N°	DIMENSIONES/Ítems	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad	Sugerencias
1	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento académico a estudiante matriculados, y por ello lo considera	4	4	4	4	
2	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de las notas de los alumnos, y por ello lo considera:	3	3	3	3	
3	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de los estudiantes que ocupan los primeros puestos por cada programa de estudio, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
4	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza la emisión de constancias y certificados de estudios, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
5	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de asistencia y tardanza de los estudiantes, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
6	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de traslados internos de los estudiantes, y por ello lo considera:	3	3	3	3	
7	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de traslados externos de los estudiantes, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
8	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de los estudiantes retirados, y por ello lo considera:	4	4	4	4	

Recomendaciones:

.....

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir() No Aplicable()

Apellidos y Nombres del evaluador : Principe Villanueva Jorge DNI: 43824098

Especialidad de evaluador: La computación e informática

Correo:

coqui_xv@hotmail.com Teléfono: 947612919



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR
 TECNOLÓGICO PÚBLICO "ALTO HUALLAGA"
 IESTP-AH TACACHE
 Lic. Jorge Principe Villanueva
 SECRETARIO ACADÉMICO

Firma

Lugar: Tacache

Fecha: 15-03-2021

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL SISTEMA DE INFORMACIÓN ACADÉMICO DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO ALTO HUALLA – TOCACHE

N°	DIMENSIONES/Ítems	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad	Sugerencias
1	Considera que el ingreso al sistema de información académico del IESTP-AH por parte del personal a través de internet, es:	4	4	4	4	
2	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el registro de la información correspondiente al semestre académico, estudiantes, docentes, unidades didácticas, notas y asistencias, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
3	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar la verificación de los datos antes de ser registrados, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
4	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de carga Académica (asignación de docentes, unidades didácticas y horas académicas), y por ello lo considera:	4	4	4	3	
5	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de Matricula, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
6	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el envío de notas a Secretaría Académica, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
7	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de cierre académico, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
8	Con el sistema de información académico del IESTP-AH, genera información sobre asistencias y tardanzas de los alumnos de un respectivo semestre, curso, carrera, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
9	Con el sistema de información académico del IESTP-AH, permite visualizar información de notas aprobatorias de los alumnos de un respectivo semestre, y por ello lo considera:	4	3	4	3	
10	Con el sistema de información académico del IESTP-AH, permite visualizar información de notas aprobatorias por curso de un respectivo semestre, y por ello lo considera:	4	3	4	3	
11	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de estudiantes por carrera, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
12	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de cursos por modulo, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
13	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de reporte de notas de los cursos, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
14	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de alumnos egresado por carrera, y por ello lo considera:	4	4	4	4	

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL SEGUIMIENTO ACADÉMICO DEL
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO ALTO HUALLA – TOCACHE

N°	DIMENSIONES/Ítems	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad	Sugerencias
1	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento académico a estudiante matriculados, y por ello lo considera	4	4	4	4	
2	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de las notas de los alumnos, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
3	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de los estudiantes que ocupan los primeros puestos por cada programa de estudio, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
4	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza la emisión de constancias y certificados de estudios, y por ello lo considera:	4	3	4	4	
5	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de asistencia y tardanza de los estudiantes, y por ello lo considera:	4	4	4	3	
6	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de traslados internos de los estudiantes, y por ello lo considera:	4	4	3	4	
7	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de traslados externos de los estudiantes, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
8	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de los estudiantes retirados, y por ello lo considera:	4	3	4	4	

Recomendaciones:

.....
.....

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir () No Aplicable ()

Apellidos y Nombres del evaluador: Lizgun Peña Alejandro DNI: 25455588

Especialidad de evaluador: Lic. Educ. Esp. Biología y Química

Correo: alijandrolizgunp@gmail.com Teléfono: 942424417



Firma

Lugar: Tocache, 16 marzo 2021

Fecha: 16/03/21

Instituto de Educación Superior Tecnológico Público
"ALTO HUALLA" - Tocache


Lic. Alejandro Lizgun Peña
Coord. del Área Académica de Títulos en Persepolis

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL SISTEMA DE INFORMACIÓN ACADÉMICO DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO ALTO HUALLA – TOCACHE

N°	DIMENSIONES/Ítems	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad	Sugerencias
1	Considera que el ingreso al sistema de información académico del IESTP-AH por parte del personal a través de internet, es:	4	4	4	4	
2	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el registro de la información correspondiente al semestre académico, estudiantes, docentes, unidades didácticas, notas y asistencias, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
3	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar la verificación de los datos antes de ser registrados, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
4	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de carga Académica (asignación de docentes, unidades didácticas y horas académicas), y por ello lo considera:	4	4	4	4	
5	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de Matricula, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
6	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el envío de notas a Secretaría Académica, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
7	El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de cierre académico, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
8	Con el sistema de información académico del IESTP-AH, genera información sobre asistencias y tardanzas de los alumnos de un respectivo semestre, curso, carrera, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
9	Con el sistema de información académico del IESTP-AH, permite visualizar información de notas aprobatorias de los alumnos de un respectivo semestre, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
10	Con el sistema de información académico del IESTP-AH, permite visualizar información de notas aprobatorias por curso de un respectivo semestre, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
11	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de estudiantes por carrera, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
12	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de cursos por modulo, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
13	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de reporte de notas de los cursos, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
14	El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de alumnos egresado por carrera, y por ello lo considera:	4	4	4	4	

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL SEGUIMIENTO ACADÉMICO DEL
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO ALTO HUALLA – TOCACHE

N°	DIMENSIONES/Items	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad	Sugerencias
1	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento académico a estudiante matriculados, y por ello lo considera	4	4	4	4	
2	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de las notas de los alumnos, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
3	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de los estudiantes que ocupan los primeros puestos por cada programa de estudio, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
4	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza la emisión de constancias y certificados de estudios, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
5	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de asistencia y tardanza de los estudiantes, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
6	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de traslados internos de los estudiantes, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
7	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de traslados externos de los estudiantes, y por ello lo considera:	4	4	4	4	
8	El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de los estudiantes retirados, y por ello lo considera:	4	4	4	4	

Recomendaciones:

.....
.....

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No Aplicable

Apellidos y Nombres del evaluador: Figueras Marcel Miguel Amel DNI: 70499413

Especialidad de evaluador: Ing. Sistemas

Correo: miguel.sistemas2014@gmail.com Teléfono: 968427396



Firma

Lugar: Tocache 02 octubre 2022

Fecha: 02/10/22

Anexo D. Tabulación simplificada de la encuesta

Sistema de información académico	MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	TOTAL
1. Considera que el ingreso al sistema de información académico del IESTP-AH por parte del personal a través de internet, es:	0	0	2	17	7	26
2. El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el registro de la información correspondiente al semestre académico, estudiantes, docentes, unidades didácticas, notas y asistencias, y por ello lo considera:	0	0	3	19	4	26
3. El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar la verificación de los datos antes de ser registrados, y por ello lo considera:	0	0	2	20	4	26
4. El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de carga Académica (asignación de docentes, unidades didácticas y horas académicas), y por ello lo considera:	0	0	3	17	6	26
5. El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de Matricula, y por ello lo considera:	0	0	6	16	4	26
6. El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el envío de notas a Secretaría Académica, y por ello lo considera:	0	0	8	15	3	26
7. El sistema de información académico del IESTP-AH, permite realizar el proceso de cierre académico, y por ello lo considera:	0	0	5	18	3	26
8. Con el sistema de información académico del IESTP-AH, genera información sobre asistencias y tardanzas de los alumnos de un respectivo semestre, curso, carrera, y por ello lo considera:	0	0	9	12	5	26
9. Con el sistema de información académico del IESTP-AH, permite visualizar información de notas aprobatorias de los alumnos de un respectivo semestre, y por ello lo considera:	0	0	7	14	5	26
10. Con el sistema de información académico del IESTP-AH, permite visualizar información de notas aprobatorias por curso de un respectivo semestre, y por ello lo considera:	0	0	6	14	6	26
11. El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de estudiantes por carrera, y por ello lo considera:	0	0	4	15	7	26
12. El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de cursos por modulo, y por ello lo considera:	0	1	5	15	5	26
13. El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de reporte de notas de los cursos, y por ello lo considera:	0	0	4	18	4	26
14. El sistema de información académico del IESTP-AH, genera reportes de alumnos egresado por carrera, y por ello lo considera:	0	1	9	12	4	26

Seguimiento académico	MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	TOTAL
1. El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento académico a estudiante matriculados, y por ello lo considera	0	0	6	14	6	26
2. El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de las notas de los alumnos, y por ello lo considera:	0	0	4	19	3	26
3. El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de los estudiantes que ocupan los primeros puestos por cada programa de estudio, y por ello lo considera:	0	0	4	18	4	26
4. El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza la emisión de constancias y certificados de estudios, y por ello lo considera:	0	1	5	15	5	26
5. El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de asistencia y tardanza de los estudiantes, y por ello lo considera:	0	0	8	14	4	26
6. El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de traslados internos de los estudiantes, y por ello lo considera:	0	1	9	13	3	26
7. El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de traslados externos de los estudiantes, y por ello lo considera:	0	1	10	12	3	26
8. El sistema de información académico del IESTP-AH, realiza el seguimiento de los estudiantes retirados, y por ello lo considera:	0	1	9	13	3	26

P8. Con el sistema de inf	P9. Con el sistema de inf	P10. Con el sistema de ir	P11. El sistema de inform	P12. El sistema de inform	P13. El sistema de inform	P14. El sistema de inform
Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Muy Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Bueno	Regular	Regular	Regular	Malo	Regular	Regular
Regular	Bueno	Bueno	Muy Bueno	Bueno	Bueno	Muy Bueno
Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Bueno
Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno	Bueno
Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Regular
Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Regular
Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Regular
Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Regular
Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Regular
Bueno	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Malo
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno
Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Regular
Muy Bueno	Bueno	Muy Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Bueno	Bueno	Bueno	Muy Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

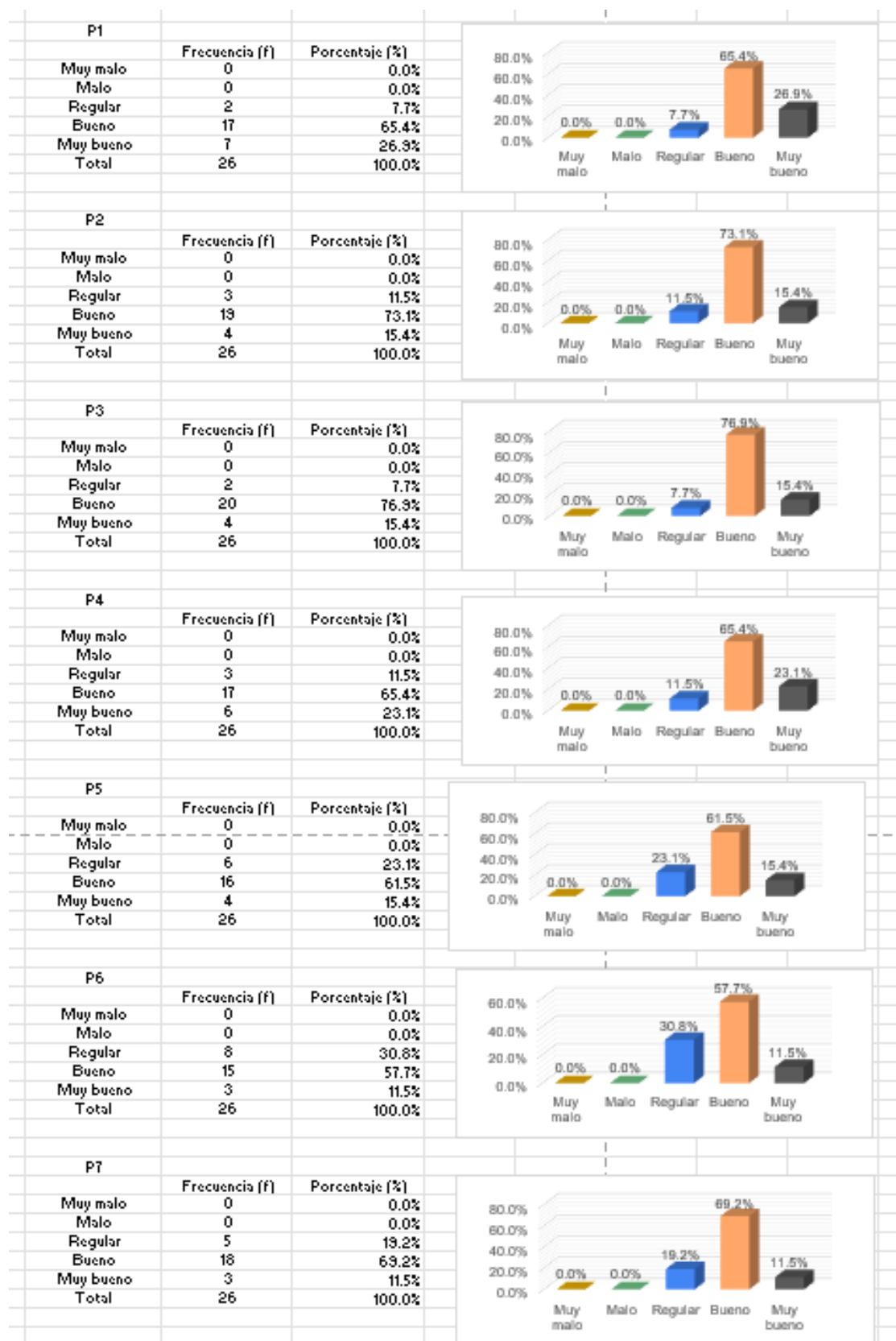
Anexo F. Codificación de los datos en la escala tipo Likert (Variable dependiente)

P1. El sistema de informa	P2. El sistema de informa	P3. El sistema de informa	P4. El sistema de informa	P5. El sistema de informa	P6. El sistema de informa	P7. El sistema de informa	P8. El sistema de informa
Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno	Bueno	Muy Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
Bueno	Bueno	Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Bueno
Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Bueno	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular
Bueno	Bueno	Muy Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Regular	Regular
Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Regular	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular
Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Bueno	Bueno	Muy Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Bueno
Bueno	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
Bueno	Bueno	Malo	Malo	Regular	Malo	Malo	Malo
Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Bueno
Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular
Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular

*Encuesta tabulada.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

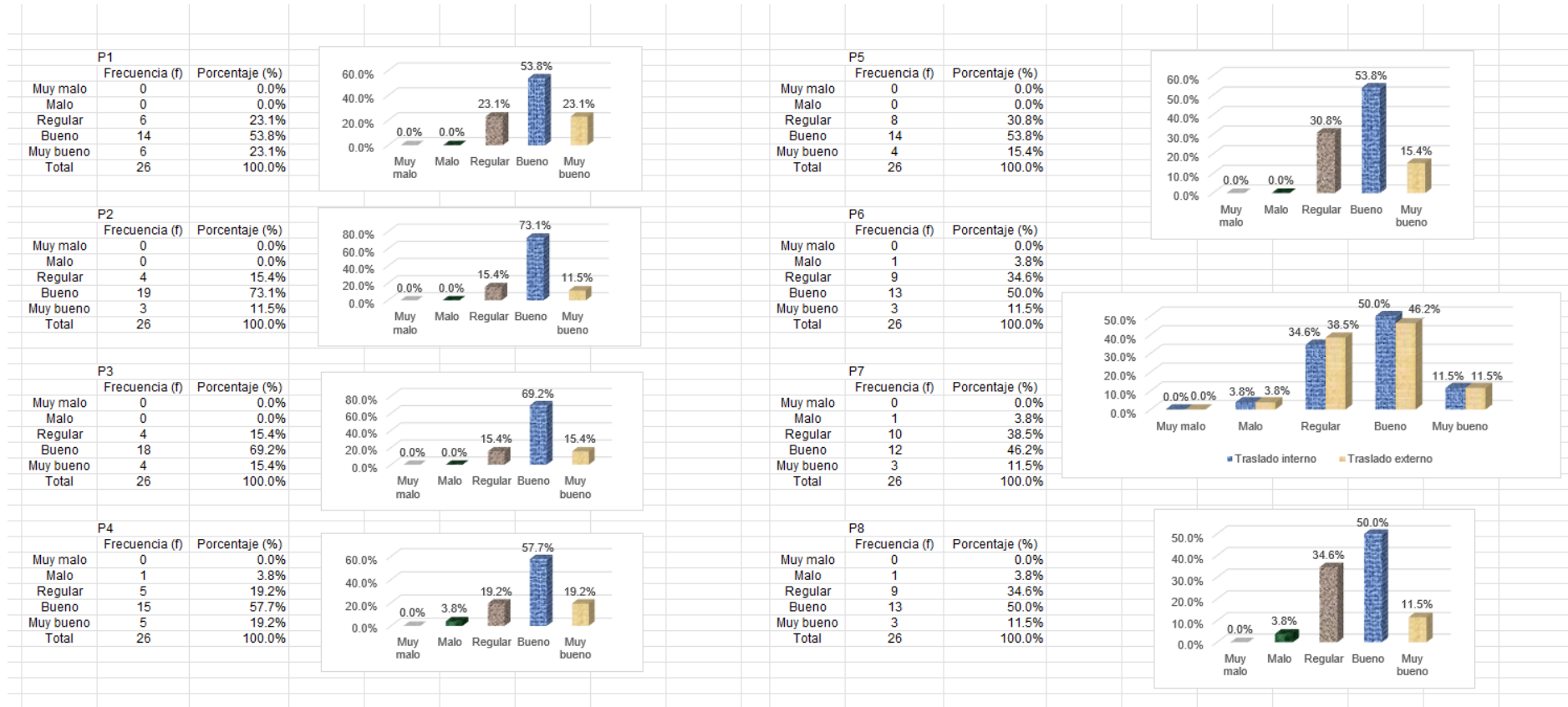
	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	P1_I	Cadena	9	0	1. Considera qu...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
2	P2_I	Cadena	9	0	2. El sistema d...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
3	P3_I	Cadena	9	0	3. El sistema d...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
4	P4_I	Cadena	9	0	4. El sistema d...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
5	P5_I	Cadena	9	0	5. El sistema d...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
6	P6_I	Cadena	9	0	6. El sistema d...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
7	P7_I	Cadena	9	0	7. El sistema d...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
8	P8_I	Cadena	9	0	8. Con el siste...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
9	P9_I	Cadena	9	0	9. Con el siste...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
10	P10_I	Cadena	9	0	10. Con el siste...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
11	P11_I	Cadena	9	0	11. El sistema ...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
12	P12_I	Cadena	9	0	12. El sistema ...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
13	P13_I	Cadena	9	0	13. El sistema ...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
14	P14_I	Cadena	9	0	14. El sistema ...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
15	P1_D	Cadena	9	0	1. El sistema d...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
16	P2_D	Cadena	9	0	2. El sistema d...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
17	P3_D	Cadena	9	0	3. El sistema d...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
18	P4_D	Cadena	9	0	4. El sistema d...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
19	P5_D	Cadena	9	0	5. El sistema d...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
20	P6_D	Cadena	9	0	6. El sistema d...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
21	P7_D	Cadena	9	0	7. El sistema d...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada
22	P8_D	Cadena	9	0	8. El sistema d...	{1,00, Muy ...	Ninguna	9	Izquierda	Ordinal	Entrada

Anexo H. Tabulación de datos de la variable independiente (Sistema de información académico)



P8			
	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	
Muy malo	0	0.0%	
Malo	0	0.0%	
Regular	9	34.6%	
Bueno	12	46.2%	
Muy bueno	5	19.2%	
Total	26	100.0%	
P9			
	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	
Muy malo	0	0.0%	
Malo	0	0.0%	
Regular	7	26.9%	
Bueno	14	53.8%	
Muy bueno	5	19.2%	
Total	26	100.0%	
P10			
	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	
Muy malo	0	0.0%	
Malo	0	0.0%	
Regular	6	23.1%	
Bueno	14	53.8%	
Muy bueno	6	23.1%	
Total	26	100.0%	
P11			
	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	
Muy malo	0	0.0%	
Malo	0	0.0%	
Regular	4	15.4%	
Bueno	15	57.7%	
Muy bueno	7	26.9%	
Total	26	100.0%	
P12			
	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	
Muy malo	0	0.0%	
Malo	1	3.8%	
Regular	5	19.2%	
Bueno	15	57.7%	
Muy bueno	5	19.2%	
Total	26	100.0%	
P13			
	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	
Muy malo	0	0.0%	
Malo	0	0.0%	
Regular	4	15.4%	
Bueno	18	69.2%	
Muy bueno	4	15.4%	
Total	26	100.0%	
P14			
	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	
Muy malo	0	0.0%	
Malo	1	3.8%	
Regular	9	34.6%	
Bueno	12	46.2%	
Muy bueno	4	15.4%	
Total	26	100.0%	

Anexo I. Tabulación de datos de la variable dependiente (Seguimiento académico)



Anexo J. Resultados originales de las correlaciones

```
NONPAR CORR
/VARIABLES=SEG_ACAD SIST_INFOR_ACAD
/PRINT=SPEARMAN ONETAILED NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

Correlaciones no paramétricas

[Conjunto_de_datos1] G:\EDGAR SISTEMAS\ORIG.sav

Correlaciones

			SEGUIMIENTO O ACADÉMICO	SISTEMA DE INFORMACIÓN ACADÉMICA
Rho de Spearman	SEGUIMIENTO ACADÉMICO	Coefficiente de correlación	1,000	,792**
		Sig. (unilateral)	.	,000
		N	26	26
	SISTEMA DE INFORMACIÓN ACADÉMICA	Coefficiente de correlación	,792**	1,000
		Sig. (unilateral)	,000	.
		N	26	26

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

```
NONPAR CORR
/VARIABLES=SEG_ACAD REG_INFOR
/PRINT=SPEARMAN ONETAILED NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

Correlaciones no paramétricas

[Conjunto_de_datos1] G:\EDGAR SISTEMAS\ORIG.sav

Correlaciones

			SEGUIMIENTO O ACADÉMICO	REGISTRO DE INFORMACIÓN
Rho de Spearman	SEGUIMIENTO ACADÉMICO	Coefficiente de correlación	1,000	,718**
		Sig. (unilateral)	.	,000
		N	26	26
	REGISTRO DE INFORMACIÓN	Coefficiente de correlación	,718**	1,000
		Sig. (unilateral)	,000	.
		N	26	26

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

Correlaciones no paramétricas

[Conjunto_de_datos1] G:\EDGAR SISTEMAS\ORIG.sav

Correlaciones

			SEGUIMIENTO O ACADÉMICO	COMPETENCIAS EN EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN
Rho de Spearman	SEGUIMIENTO ACADÉMICO	Coefficiente de correlación	1,000	,644**
		Sig. (unilateral)	.	,000
		N	26	26
	COMPETENCIAS EN EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Coefficiente de correlación	,644**	1,000
		Sig. (unilateral)	,000	.
		N	26	26

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

NONPAR CORR

```
/VARIABLES=SEG_ACAD ANAL_INFOR
/PRINT=SPEARMAN ONETAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

Correlaciones no paramétricas

[Conjunto_de_datos1] G:\EDGAR SISTEMAS\ORIG.sav

Correlaciones

			SEGUIMIENTO O ACADÉMICO	ANÁLISIS DE INFORMACIÓN
Rho de Spearman	SEGUIMIENTO ACADÉMICO	Coefficiente de correlación	1,000	,741**
		Sig. (unilateral)	.	,000
		N	26	26
	ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	Coefficiente de correlación	,741**	1,000
		Sig. (unilateral)	,000	.
		N	26	26

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

Correlaciones no paramétricas

[Conjunto_de_datos1] G:\EDGAR SISTEMAS\ORIG.sav

Correlaciones				
			SEGUIMIENTO O ACADÉMICO	ANÁLISIS DE INFORMACIÓN
Rho de Spearman	SEGUIMIENTO ACADÉMICO	Coefficiente de correlación	1,000	,741**
		Sig. (unilateral)	.	,000
		N	26	26
	ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	Coefficiente de correlación	,741**	1,000
		Sig. (unilateral)	,000	.
		N	26	26

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

NONPAR CORR

```
/VARIABLES=SEG_ACAD CAP_EMIS_REPOR
/PRINT=SPEARMAN ONETAILED NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

Correlaciones no paramétricas

[Conjunto_de_datos1] G:\EDGAR SISTEMAS\ORIG.sav

Correlaciones				
			SEGUIMIENTO O ACADÉMICO	CAPACIDAD DE EMISIÓN DE REPORTES
Rho de Spearman	SEGUIMIENTO ACADÉMICO	Coefficiente de correlación	1,000	,832**
		Sig. (unilateral)	.	,000
		N	26	26
	CAPACIDAD DE EMISIÓN DE REPORTES	Coefficiente de correlación	,832**	1,000
		Sig. (unilateral)	,000	.
		N	26	26

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).