



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA  
DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN**

Sistema de información en el proceso de aprendizaje de estudiantes  
en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**Maestro en Ingeniería de Sistemas con mención en Tecnologías de la  
Información**

**AUTOR:**

Deza Barrientos, Enrique ([orcid.org/0000-0002-4300-5026](https://orcid.org/0000-0002-4300-5026))

**ASESORES:**

Dr. Acuña Benites, Marlon Frank ([orcid.org/0000-0001-5207-9353](https://orcid.org/0000-0001-5207-9353))

Mg. García Calderón, Luis Eduardo ([orcid.org/0000-0002-6299-3453](https://orcid.org/0000-0002-6299-3453))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ  
2023

### **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a aquellos que han sido mis pilares fundamentales en el arduo camino del conocimiento.

A mi familia, por su incondicional apoyo y amor inquebrantable. Gracias por comprender mis largas horas de estudio, por alentarme en los momentos de duda y por celebrar mis logros. Sin su constante respaldo, este logro no habría sido posible.

### **Agradecimiento**

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a mi familia y a todos aquellos que contribuyeron de manera significativa en la realización de esta tesis. Su orientación, apoyo incondicional y aliento constante fueron pilares fundamentales en este proceso. Agradezco la paciencia, sabiduría y confianza en mis capacidades, así como la fortaleza en cada paso de esta travesía académica. Este logro también es suyo, y les estoy eternamente agradecido por su invaluable contribución en mi crecimiento y éxito profesional.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ACUÑA BENITES MARLON FRANK, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Sistema de Información en el Proceso de Aprendizaje de Estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023", cuyo autor es DEZA BARRIENTOS ENRIQUE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 31 de Julio del 2023

| <b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>                                    | <b>Firma</b>   |
|---|--|
| ACUÑA BENITES MARLON FRANK<br>DNI: 42097456<br>ORCID: 0000-0001-5207-9353 | Firmado electrónicamente<br>por: MACUNABE el 31-<br>07-2023 23:57:47 |

Código documento Trilce: TRI - 0632390



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, DEZA BARRIENTOS ENRIQUE estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Sistema de Información en el Proceso de Aprendizaje de Estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

| Nombres y Apellidos  | Firma  |
|--|--|
| ENRIQUE DEZA BARRIENTOS<br>DNI: 70790381<br>ORCID: 0000-0002-4300-5026 | Firmado electrónicamente por: EDEZAB391 el 31-07-2023 22:22:25 |

Código documento Trilce: TRI - 0632388

# Índice de contenidos

|  |      |
|--|------|
| DEDICATORIA  | ii   |
| AGRADECIMIENTO                                       | iii  |
| Declaratoria de Autenticidad del Asesor              | iv   |
| Declaratoria de Originalidad del Autor               | v    |
| ÍNDICE DE CONTENIDOS                                 | vi   |
| ÍNDICE DE TABLAS                                     | vii  |
| ÍNDICE DE FIGURAS                                    | viii |
| RESUMEN  | ix   |
| ABSTRACT   | x    |
| I. INTRODUCCIÓN                                      | 1    |
| II. MARCO TEÓRICO                                    | 4    |
| III. METODOLOGÍA                                     | 17   |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación                  | 17   |
| 3.2. Variables y operacionalización                  | 18   |
| 3.3. Población, muestra y muestreo                   | 20   |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 22   |
| 3.5. Procedimientos                                  | 23   |
| 3.6. Métodos de análisis de datos                    | 26   |
| 3.7. Aspectos éticos                                 | 27   |
| IV. RESULTADOS                                       | 28   |
| 4.1. Resultados descriptivos del estudio             | 28   |
| 4.2. Resultados inferenciales                        | 36   |
| V. DISCUSIÓN   | 43   |
| VI. CONCLUSIONES                                     | 52   |
| VI. RECOMENDACIONES                                  | 54   |
| REFERENCIAS  | 55   |
| ANEXOS   |      |

## ÍNDICE DE TABLAS

|          |  | Página |
|----------|--|--------|
| Tabla 1  | Distribución de la población   | 20     |
| Tabla 2  | Distribución de la muestra   | 22     |
| Tabla 3  | Ficha téc. del instrumento SI  | 23     |
| Tabla 4  | Ficha téc. del instrumento PA  | 24     |
| Tabla 5  | Niv. de la Var. SI   | 28     |
| Tabla 6  | Recuento y % referente a los Rang. de las Dim. del SI  | 30     |
| Tabla 7  | Niv. de la Var. PA.  | 32     |
| Tabla 8  | Recuento y % referente a los Rang. de las Dim. del PA.                                       | 34     |
| Tabla 9  | Prueb. de Norm.  | 36     |
| Tabla 10 | Ajuste del modelo y Pseu. R2 que Explic. la Influenc. del SI                                 | 37     |
| Tabla 11 | Estimaciones del parámetro para Explic. la Influenc. del SI en el PA                         | 38     |
| Tabla 12 | Ajuste del Model. y Pseu. R2 que Explic. la Influenc. del SI en la Dim. participación del PA | 38     |
| Tabla 13 | Estimaciones del parámetro para Explic. la Influenc. del SI en la Dim. participación del PA  | 39     |
| Tabla 14 | Ajuste del Model. y Pseu. R2 que Explic. la Influenc. del SI en la Dim. acción del PA        | 40     |
| Tabla 15 | Estimaciones del parámetro para Explic. la Influenc. Del SI en la acción del PA              | 40     |
| Tabla 16 | Ajuste del Model. y Pseu. R2 que Explic. la Influenc. del SI en la investigación del PA      | 41     |
| Tabla 17 | Estimaciones del parámetro para Explic. la Influenc. del SI en la investigación del PA       | 42     |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|          |  | Página |
|----------|--|--------|
| Figura 1 | Plataformas Virtuales                                  | 8      |
| Figura 2 | Proceso de Aprendizaje                                 | 9      |
| Figura 3 | Niv. de la Var. SI                                     | 29     |
| Figura 4 | Recuento y % referente a los Rang. de las Dim. del SI. | 31     |
| Figura 5 | Niv. de la Var. PA.                                    | 33     |
| Figura 6 | Recuento y % referente a los Rang. de las Dim. del PA. | 35     |

## Resumen

Este estudio tiene por finalidad determinar la influencia del sistema de información en el proceso de aprendizaje de estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023. El método de la investigación es de tipo básico, enfoque cuantitativo y diseño correlacional. La muestra estuvo conformada por 108 estudiantes, la técnica fue la encuesta, instrumento el cuestionario. Como resultado, respecto a los rangos de la variable Sistema de Información, se tiene a 36 sujetos, en el nivel alto, representando, el 33% de la muestra; otro grupo, de 71 sujetos en el nivel medio, constituyendo el 66% de la muestra, así mismo un grupo representado por 1 sujeto en el nivel bajo en base a la variable Sistema de Información, constituyendo el 1% de la muestra. Referido a la variable Proceso de Aprendizaje se tuvo un grupo compuesto por 0 participantes en el nivel bajo, representando el 0% de la muestra. Otro grupo de 64 participantes en el nivel medio, representando el 59% de la muestra. Así mismo, 44 participantes en el nivel alto de la variable Proceso de Aprendizaje, representando el 41% de la muestra. Se concluyó que el sistema de información influye en un 43,6% en el proceso de aprendizaje.

**Palabras claves:** Sistema de información, proceso, aprendizaje, herramienta tecnológica, recuso electrónico.

## **Abstract**

The purpose of this study is to determine the influence of the information system on the learning process of students in an I.E. of the primary level, Abancay 2023. The research method is of a basic type, quantitative approach and correlational design. The sample consisted of 108 students, the technique was the survey, instrument the questionnaire. As a result, regarding the ranges of the Information System variable, there are 36 subjects, at the high level, representing 33% of the sample; another group of 71 subjects at the medium level, constituting 66% of the sample, likewise a group represented by 1 subject at the low level based on the Information System variable, constituting 1% of the sample. Referring to the Learning Process variable, there was a group made up of 0 participants at the low level, representing 0% of the sample. Another group of 64 participants in the middle level, representing 59% of the sample. Likewise, 44 participants at the high level of the Learning Process variable, representing 41% of the sample. It was concluded that the information system influences 43.6% in the learning process.

**Keywords:** Information system, process, learning, technological tool, electronic resource.

## I. INTRODUCCIÓN

En el entorno actual los sistemas de información, han experimentado cambios significativos debido a la globalización, reduciendo las distancias mediante diversos medios virtuales y reduciendo la dependencia del espacio físico desde la perspectiva educativa para crear una variedad de cursos en beneficio de los estudiantes (Soto et al. 2022). El desarrollo de los medios tecnológicos continúa popularizándose en la gestión educativa debido a que es eficiente, rápida y conveniente (Wu et al. 2020). Una adecuada capacitación enfocado al uso de estas herramientas virtuales permite una variedad de estrategias pedagógicas.

En este contexto, las plataformas virtuales de enseñanza brindan un impacto significativo que aporta al desarrollo profesional de los estudiantes, quienes deben incorporar enfoques y tácticas educativas innovadoras, adaptados a las herramientas digitales de las plataformas virtuales (Arriaga y Lira, 2016). El uso de los sistemas de información en contextos educativos requiere reflexionar sobre cómo utilizarla eficazmente como parte de la enseñanza y el aprendizaje.

También en Latinoamérica, las instituciones educativas han reinventado sus procesos al modelo educativo actual, permitiendo el desarrollo de innovaciones en la enseñanza académica que han dado lugar a actividades colaborativas en donde la participación de la comunidad educativa es primordial para enfrentar la nueva realidad (Pérez et al. 2018). La adopción de las nuevas tecnologías ha demostrado que el trabajo digital es más flexible.

Utilizar sistemas de información en el desarrollo del aprendizaje ha facilitado el acceso a la información para reducir las disparidades educativas. En este sentido, se ha constatado que muchas instituciones no son capaces de responder y adaptarse rápidamente a esta forma de educación debido a diversos aspectos, como el uso de las TIC, los problemas relacionados con Internet y el desconocimiento de las plataformas virtuales (Estrelles y Fischman, 2020).

Las Tic tienen un papel más afectivo en instituciones educativas como escuelas, colegios y universidades, estas han estado empleando sistemas de información para gestionar de manera eficiente trabajos administrativos teniendo una mejora considerable en estos (Nagar et al. 2018).

A todo esto, una institución educativa del nivel primario Abancay, no es ajena a esta causa pues el acceso y uso de sistemas de información son muy escasos debido a que se tiene a estudiantes y docentes sin la adecuada capacitación. En consecuencia, el acceso a los equipos tecnológicos se ve obstaculizado por un número creciente de averías y por la falta de competencias de profesores y alumnos para utilizar y gestionar correctamente todos los recursos digitales disponibles en las distintas plataformas digitales de aprendizaje (Parapi et al. 2020). Así, las plataformas virtuales enfocadas al aprendizaje se han convertido en un importante aliado en cualquier actividad y más aún en la educación, donde esta herramienta brinda a los estudiantes una forma adicional de fortalecer sus capacidades.

De lo mencionado se establece el enunciado general siguiente: ¿En qué medida el sistema de información influye en el proceso de aprendizaje de estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023?; del cual se tiene los siguientes problemas específicos: a) ¿En qué medida el sistema de información influye en la participación en el proceso de aprendizaje?; b) ¿En qué medida el sistema de información influye en la acción en el proceso de aprendizaje?; c) ¿En qué medida el sistema de información influye en la investigación en el proceso de aprendizaje?.

Apoyándose en el fundamento **teórico** a través de datos recolectados de fuentes científicas, se llevará a cabo una evaluación y comparación minuciosa de la información relevante abocándose en el tema del estudio con el propósito de calcular la factibilidad y el impacto que se genera al aplicar el SI en la institución. Referente a lo **práctico**, posibilitará la comprensión y la aplicación efectiva del marco técnico en el contexto institucional. En cuanto a las medidas **metodológicas**, se facilitará la validación de la relación entre las variables investigadas bajo los procedimientos definidos.

Del cual se tiene el objetivo general: Determinar la influencia del sistema de información en el proceso de aprendizaje de estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023; como también los específicos: a) Determinar la influencia del sistema de información en la participación en el proceso de aprendizaje; b) Determinar la influencia del sistema de información en la acción en el proceso de aprendizaje; c) Determinar la influencia del sistema de información en la investigación en el proceso de aprendizaje.

Culminando con la interrogante se formula la hipótesis general: El sistema de información influye positivamente en el proceso de aprendizaje de estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023. Como también las específicas: a) El sistema de información influye positivamente en la participación en el proceso de aprendizaje; b) El sistema de información influye positivamente en la acción en el proceso de aprendizaje; c) El sistema de información influyen positivamente en la investigación en el proceso de aprendizaje.

## II. MARCO TEÓRICO

Como **antecedentes nacionales** se considera a Melgarejo et al. (2021) que encontraron la conexión entre el aprendizaje autónomo y los recursos digitales en los alumnos de una institución de formación profesional particular de Lima. El estudio se clasifica como preexperimental, de diseño correlacional causal y sigue un enfoque cuantitativo, con una población compuesta por 90 sujetos y se emplea un software de cálculo que se basa en la metodología Scrum. Donde el aprendizaje autónomo alcanzó el nivel regular con el 62,3%. Llegó a la conclusión: Hubo una existencia de una buena conexión ( $Rho=0,877$ ) entre el aprendizaje autónomo y los recursos digitales de acuerdo con lo manifestado por los estudiantes, siendo relevante por el aporte teórico de las variables.

También, Weepiu y Collazos (2020) tuvieron como propósito verificar la repercusión de la utilización del WhatsApp en la adquisición de conocimientos de modo autónomo. El estudio es de tipo aplicada con un diseño correlacional causal y sigue un enfoque cuantitativo con una población de 120 sujetos, usando como metodología RUP. Encontrando que el aprendizaje autónomo logró el nivel regular en un 45,7%, por lo tanto, el uso del WhatsApp ejerció una fuerte influencia en el aprendizaje autónomo. Concluyendo que el trabajo es muy importante para el presente estudio por los resultados y por el aporte teórico.

En ese mismo orden, Retuerto (2020) evaluó la incidencia de la plataforma Edmodo en el aprendizaje autónomo de los educandos universitarios de Chiclayo. El estudio es de tipo hipotético deductivo con un diseño correlacional causal y sigue un enfoque cuantitativo con una población de 100 sujetos, utilizando como instrumento la plataforma Edmodo y luego de la experimentación el pretest el aprendizaje autónomo resultó en el nivel adecuado con el 49,5%. Concluyó que la plataforma Edmodo usado como una estrategia pedagógica es muy efectiva para el aprendizaje autónomo. Esta investigación es importante por el aporte de las teorías vigentes sobre el aprendizaje.

Además, Cruz (2019), teniendo como propósito de trabajo analizar las habilidades con que cuentan los profesores de una institución de enseñanza superior. El diseño es no experimental. Tuvo como muestra a 49 docentes. Aplicó un cuestionario. Logró obtener que las Herramientas Tecnológicas alcanzaron el medio con 45,6%. Teniendo como resultados las Herramientas Tecnológicas se encontraron directamente relacionados con la praxis de los docentes ( $Rho=0,765$ ). Concluyó que el estudio resalta la relevancia de la utilización de medios virtuales en el trabajo de los maestros y el favorable impacto en el aprendizaje de los educandos.

Asimismo, Orozco et al. (2019) tuvo como objetivo hallar la conexión entre mundo digital y el uso de una plataforma digital. Siendo su diseño: No experimental. Se tomó como muestra a 53 alumnos de la universidad. Empleó un cuestionario para recopilar información pertinente. Teniendo como resultado el uso del mundo digital alcanzó el nivel intermedio con el 65,4%. Concluyeron: Hubo una conexión directa ( $Rho=0,526$ ) entre el mundo digital y el uso de la base tecnológica. La investigación es similar por la plataforma tecnológica que es similar a una de las variables de este estudio.

Respecto a los **antecedentes internacionales** sobre las variables de investigación se considera a Rahman et al. (2021) desarrollaron un estudio cuya finalidad fue evaluar las preferencias de los estudiantes universitarios acerca del uso de la plataforma Google Meet, investigación descriptiva, cuya muestra estuvo compuesta por 84 estudiantes universitarios. Teniendo como resultado que 32 participantes (57 %) estuvieron muy de acuerdo, 18 participantes (32 %) estuvieron de acuerdo y 3 participantes (11 %) ni estuvieron de acuerdo ni en desacuerdo; así también, respecto a la facilidad en el uso de Google Meet, 34 participantes (61 %) estuvieron totalmente de acuerdo y 22 participantes (39 %) estuvieron de acuerdo. Concluyendo que, respecto a la medida en que los estudiantes prefieren Google Meet en lugar de otras plataformas de videoconferencia como Zoom y Microsoft Teams.

Noor et al. (2022), tuvieron como objetivo de su investigación estudiar la aceptación de la plataforma Google Meet por estudiantes universitarios, investigación fundamentada en el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), El estudio es de tipo aplicada con un diseño correlacional causal y sigue un enfoque cuantitativo y una población de 120 sujetos. Se obtuvo que, un 60% de los participantes acepta estos procesos, el 30% desconoce y un 10% muestra desinterés en el cambio. Concluyendo la correlación existente entre la percepción de utilidad y la de facilidad de uso, lo que indica que los estudiantes perciben que Google Meet es útil y fácil de utilizar, por lo que existe un alto grado de aceptación.

Aswir et al. (2021), desarrollaron un estudio a fin de explicar el transcurso del logro de aprendizaje sobre material textual descriptivo en estudiantes universitarios, investigación cualitativa que contó con 30 participantes de su sede de estudio. Se obtuvo que, un 60% de los participantes acepta estos procesos, el 30% desconoce y un 10% muestra desinterés en el cambio. Concluyendo que el uso de Google Meet en el proceso de aprendizaje de material textual descriptivo se considera bastante eficaz teniendo en cuenta las numerosas ventajas que se obtienen al utilizar este medio online, en este sentido, Concluyeron que Google Meet es una de las alternativas que se pueden elegir como medio de aprendizaje en línea durante la pandemia, incluso sólo a través de la videoconferencia es suficiente para sustituir el proceso de aprendizaje presencial.

En ese mismo orden, Alonso et al. (2021) tuvo como objetivo estudiar la utilización de los métodos y las formas de adquisición de conocimientos. Antes de aplicar el programa Bolonia. El diseño metodológico fue el pre experimental descriptivo. Fueron 2051 educandos del 3° y 4° de psicología como muestra. Luego de aplicar los instrumentos se logró el siguiente resultado: el aprendizaje se ubicó en el nivel medio con el 60,5%, demostrando que los educandos con el programa Bolonia usaron estrategias cognitivas más productivas buscando las alternativas. Concluyendo que el programa Bolonia impactó directamente en las estrategias y estilos de aprendizaje. También hubo una correlación buena ( $Rho=0,764$ ) entre las variables en estudio. Estos datos reflejan el rol que debe cumplir el estudiante de psicología.

Así mismo, Carstens et al., (2021) estableció por objetivo analizar las consecuencias de la utilización de la tecnología en la construcción de conocimientos de los educandos. Con un diseño no experimental y la muestra de estudio lo conformó 130 sujetos. Recogió la información pertinente por medio de cuestionarios. Arribó al resultado: los estudiantes en el aprendizaje alcanzaron el nivel bueno con el 67.7%. y llegaron a concluir: la tecnología ejerció un fuerte impacto en el aprendizaje de los educandos, siendo el grado de asociación entre la tecnología y el aprendizaje de los educandos ( $Rho= 0,891$ ).

En cuanto al **desarrollo teórico sobre la variable proceso de aprendizaje** de acuerdo con Silvestre et al. (2022) indica según la teoría de Ausubel donde los elementos cognitivos son un conjunto de ideas o reglas por las que una persona comprende determinada información, que puede ser conocimiento previo, conocimiento nuevo o vínculos entre información nueva. En consecuencia, el aprendizaje es un procedimiento por el cual una persona adopta una perspectiva distinta de forma natural, razón a ello el comportamiento humano está basado en él aprendizaje. (Murillo, 2019).

## Figura 1

### Plataformas Virtuales



Nota. Entorno Virtual de Aprendizaje.

De igual manera, el aprendizaje es un proceso mental que comienza en el nivel cognitivo con los conocimientos que los alumnos ya poseen, utilizando para crear nuevos conocimientos de interés académico y desarrollar su competencia intelectual, de manera que el estudiante como aprendiz reajuste y construye las informaciones recibidas (Morales, 2009). Se basa en las teorías socio constructivistas (Vygotsky, 1978), que abogan por el aprendizaje a distancia porque, en este tipo de educación, los estudiantes utilizan principalmente las herramientas TIC para adquirir nuevos conocimientos basados en sus experiencias previas (Muñoz, 2021).

Es fundamental destacar la contribución del constructivismo, en particular a través de las ideas de Piaget, que enfatizan la importancia de un aprendizaje activo por parte del sujeto, que promueva la autonomía y la conciencia de su propio conocimiento. De esta manera, el sujeto puede perfeccionar su conocimiento a



Igualmente se considera que el aprendizaje utiliza la evaluación formativa, siendo una actividad permanente que permite emitir juicios de valor referente al logro alcanzado; toda evaluación es planificada y diseñada por los docentes para monitorear el desempeño de los estudiantes (Zavaleta, 2021).

**Referente a las bases teóricas**, con respecto a la **variable independiente SI**, es definido como un sistema completo y cohesivo que engloba elementos, individuos, datos y procesos interrelacionados que tienen por función el recopilar, almacenar, procesar y distribuir información utilizando tecnologías de la información. El objetivo principal es fortalecer la toma de decisiones para que en la organización se tenga un mejor control (Silva, 2023).

En el futuro, los sistemas de información serán vistos como entornos virtuales basadas en la prestación de servicios de videoconferencia a través de servicios en la nube que permiten a un grupo de personas reunirse virtualmente en tiempo real a través de video o audio o video y audio durante llamadas o llamadas en vivo, donde las interacciones de aprendizaje pueden ser grabadas para su posterior evaluación (Del Prete y Almenara, 2019). Es un entorno de videoconferencia digital basada en web, fácil de usar e intuitiva, que se adapta a una gran variedad de sistemas operativos y a la mayoría de dispositivos. (Fonseca et al., 2012).

Del mismo modo, esta variable está emergiendo a través de la videoconferencia, con material audiovisual de alta calidad que facilitan y mejoran intuitivamente la calidad de la interacción, ya que el tiempo o el espacio no son una preocupación (Sánchez, 2009). Los sistemas de información y mitos de moda, modelos de éxito y cadenas de comercialización, las organizaciones que aprenden hoy en día luchan por adaptarse al cambiante modelo de mercado, y en esta jungla comercial, los expertos continúan creando una nueva cultura con una visión compartida en la organización, como demanda el sector retail. No obstante, numerosas instituciones, ya sean públicas o privadas, incurren en el error de separar de sus planes el SI, sin evaluar las debilidades de sus procesos ni la

vulnerabilidad de las transacciones. Estos problemas de rentabilidad suelen resultar en altos costos de consultoría y mantenimiento (Silva, 2023).

Así, un entorno virtual se define como aquel en el cual todos los estudiantes tienen la posibilidad de interactuar entre sí, recibir el tiempo adecuado y la retroalimentación necesaria para realizar una actividad, en última instancia, desenvolverse en un ambiente que fomenta su autonomía (Soto et al., 2022). Con el tiempo, las plataformas virtuales han experimentado una evolución significativa en cuanto a la transformación académica, y han sido creadas para adaptarse a las necesidades actuales, así como las demandas sociales, económicas y culturales, la utilización de la electrónica a través de los dispositivos de alta velocidad e Internet han permitido el desarrollo de la educación a distancia (Salazar y Bravo, 2014).

En ese entender los entornos virtuales utilizan dispositivos electrónicos que forman parte de la vida de todos, como las tecnologías digitales y de comunicación en teléfonos celulares y textos electrónicos, son de gran importancia y tienen un impacto significativo en la sociedad y abarcan todas las áreas de la actividad humana (Kauffman y Kauffman, 2017). La adopción de las TIC en el contexto educativo sigue creciendo, abarcando redes sociales, motores de búsqueda, plataformas digitales y herramientas interactivas (Aguilar et al., 2019).

Así mismo, la incorporación de las plataformas virtuales tiene una secuencia determinada y depende de la implicación fundamental y global de los profesores. En los profesores influyen diversos factores, como su estructura organizativa, sus actitudes hacia la tecnología y, en particular, su capacidad para hacer que los alumnos aprendan mediante la praxis adecuada de las TIC en beneficio de fortalecer sus capacidades. (Melo y Díaz, 2018).

Del mismo modo, esta variable funciona como una herramienta que posibilita la realización de encuentros sincrónicos virtuales entre profesores y estudiantes durante las clases. Esto permite que el desarrollo de las clases tenga el mismo efecto que los desarrollados de manera presencial, ofreciendo una experiencia de aprendizaje en tiempo real a través de medios virtuales. (Erazo et al., 2022).

Considerando los supuestos ontológicos científicos y la perspectiva epistemológica que fundamentan este estudio, el objetivo es identificar una relación causal entre las variables sistema de información en adelante (SI) y proceso de aprendizaje en adelante (PA,) que contribuya al avance del conocimiento científico (From, 2017).

Este estudio se basa en un enfoque sistémico de la comunicación en relación con esta variable, según Knezek y Christensen (2016), Este enfoque conceptualiza la comunicación como un proceso de doble vía, en el cual cada mensaje explícito se transmite de manera organizada, siguiendo un procedimiento que implica la codificación inicial, la elección del canal adecuado y el código asociado, y finaliza con la recepción y decodificación adecuada.

De la **primera dimensión administración**, se desprende que las personas que construyen y trabajan en una organización representan el recurso más importante de toda organización, porque son ellas las que crean y generan las sinergias que al final se traducen en los beneficios de la empresa, y es necesario desarrollar diversas habilidades y conocimientos relacionados con el uso de herramientas digitales en la organización, incluso el mejor sistema informático carecerá de utilidad si las personas no lo emplean de forma adecuada. (Hervás et al., 2022).

Por su parte la **segunda dimensión tecnología**, se apoya en herramientas tecnológicas que facilitan una comunicación eficaz, incluso cuando las personas se encuentran en entornos distintos y separadas de manera diferente. Las TIC incluyen diversos medios verbales como llamadas telefónicas, correos electrónicos y herramientas de comunicación audiovisual como la videoconferencia, que permiten la interacción sincrónica o asincrónica entre personas a lo largo del tiempo. Además, la comunicación dentro de un equipo tiene lugar en un entorno virtual utilizando diversas herramientas en línea como mapas mentales, foros, chats, entre otros (Hervás et al., 2022).

Del mismo modo en la **tercera dimensión organización**, los sistemas de información son parte integrante de la propia organización, se relacionan con la estructura organizacional reflejando y produciendo vías de comunicación idénticas que rigen para los niveles organizacionales y las áreas de trabajo, de manera que los procedimientos formales de la estructura organizacional se automatizan, mientras que la comunicación informal, que no se registra en los manuales organizacionales ni en los códigos de conducta corporativos, generalmente no se refleja debido a las amplias variaciones (Erazo et al., 2022).

Los principios de las herramientas tecnológicas las encontramos, considerando tres herramientas principales relacionadas con los medios virtuales: la microelectrónica, las telecomunicaciones y la informática, estos componentes son un pilar fundamental para la investigación (Hervás et al., 2022). Así, ningún sistema informático funciona o contribuye al tomar decisiones sin una adecuada configuración y una metodología establecida con el propósito de procesar datos y generar información, la implantación de un sistema informático bien diseñado no significa necesariamente un cambio fundamental en la organización, sino sólo que lo que antes hacían manualmente los humanos ahora lo hacen los ordenadores (Ludden y Burris, 1981).

Con respecto a la **variable dependiente proceso de aprendizaje**, como señala Salcedo et al. (2022), se espera que tengan mejores relaciones en la escuela, rindan más académicamente, sean más sociables, desarrollen mejores habilidades y expresen sus intereses, inquietudes, debilidades y fortalezas, lo que se refleja en el comportamiento, cambios de actitud, rendimiento y disciplina, entre otros. Es así como Lara (2002) define el aprendizaje como un enfoque activo en el que los individuos pueden construir su conocimiento compartiendo ideas en un grupo. También desarrolla una serie de habilidades cognitivas, como el procesamiento de la pesquisa y el aforo de observación, así como habilidades sociales.

Según Ausubel (2002), el aprendizaje es un enfoque pedagógico que suscita el aprendizaje equidistante en el alumno basado en pequeños grupos escolares de

distintos niveles que realizan diferentes tareas de aprendizaje para comprender mejor un tema.

Es así como epistemológicamente el constructivismo social está relacionado con el aprendizaje cooperativo, al que define como una construcción que requiere la interacción cognitiva entre los compañeros y el profesor, fomentando la participación de todo el grupo.

Vaillant y Manso (2019) también destacan que el aprendizaje se origina a través de la interacción con los compañeros, desarrollando el aprendizaje y fomentando las relaciones. Por lo tanto, este aprendizaje también contribuye al progreso de las competencias de pensamiento crítico de los individuos y es valioso tener en cuenta las habilidades de escucha y persuasión cuando se comparte con los demás.

Del mismo modo, para Vygotsky (1979), cuya teoría sociocultural se enfoca en la idea de que la interacción social con otras personas requiere ciertas habilidades que permiten la comunicación; ésta comienza en la infancia, cuando la persona busca la manera de comunicar sus sentimientos, pensamientos, etc. Por lo tanto, la comunicación social puede ser un elemento importante en el aprendizaje de una materia, especialmente para establecer relaciones satisfactorias con otras personas.

De la teoría del aprendizaje social, se desprende que el aprendizaje se origina mediante la interacción social, donde se requiere tres componentes: el individuo, el entorno y el comportamiento; siendo el componente principal es la interacción necesaria para adquirir nuevos comportamientos o conocimientos, ya sea a través de las consecuencias de las propias acciones o de la observación; sin embargo es importante tener en cuenta la tríada formada por los factores cognitivos, el comportamiento personal y el contexto (Bandura, 1982). Esta teoría, se refiere al comportamiento a través de la observación y la imitación.

Sin embargo, Munayco y Villacorta (2020) sostienen que la conducta se aprende en un entorno específico donde puede ser observada o imitada,

monitoreada y, si es necesario, evaluada para lograr el comportamiento adecuado. Esta teoría sugiere que el aprendizaje es más efectivo y eficiente cuando se producen interacciones con otros y cuando los miembros del grupo se ayudan mutuamente, mejorando así los resultados del aprendizaje y la socialización.

De la **primera dimensión participación**, es cómo los individuos se adaptan activamente a su entorno y es el resultado de procesos cognitivos, afectivos y conductuales. Por ello, la psicología social estudia las actitudes de los individuos para predecir posibles comportamientos (Dowdy, 2020). A partir de la teoría cognitiva, que se refiere al conjunto de creencias de una persona, como lo que una persona sabe sobre un objeto, lo que sabe o cree que sabe, cómo se representa y en qué categorías se encuadra, se debe proporcionar nueva información a una persona (Sabulsky, 2019). Por un lado, la información que asimilamos afecta a nuestra actitud, y nuestra actitud, a su vez, afecta a cómo asimilamos la información.

Así mismo la **segunda dimensión acción**, implica una distribución heterogénea y continua de los recursos debido a su naturaleza compleja e idiosincrásica. Por lo tanto, desarrollar una estrategia en base al valioso conocimiento de una organización puede crear una ventaja competitiva sostenible (Nava, 2017). Del mismo modo, el conocimiento es un recurso organizativo valioso y este argumento está cada vez más presente en la literatura de gestión, facilitando la toma de decisiones más acertadas y fomentando nuevas colaboraciones laborales para compartir experiencias y conocimientos con otros empleados (Salas, 2019).

Finalmente, la **tercera dimensión investigación**, se define como una buena comunicación, análisis, negociación, resolución de conflictos y empatía con otros miembros del equipo, que puede perderse por bajo rendimiento, aislamiento prolongado o disfunción cognitiva o emocional y debe reconfigurarse en función de los hábitos sociales en los que se esté inmerso (Oseda et al., 2021).

En definitiva, la respuesta socialmente competente es el resultado de una cadena conductual que se parte con la percepción correcta de los estímulos interpersonales relevantes, seguidamente con el procesamiento flexible de dichos estímulos para formular y evaluar posibles respuestas entre las que se elige la mejor, y finaliza con la expresión adecuada o abierta de la elección elegida (Rueda y Torres, 2022).

Mientras para Piaget (1978), refiere que las habilidades sociales incluyen la autoevaluación y la comunicación, la resolución de problemas interpersonales, la cooperación, el comportamiento interpersonal en el trabajo, la expresión de sentimientos negativos y la afirmación de derechos, es decir, las prácticas sociales son un vinculado de comportamientos.

### III. Metodología

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### Tipo:

Este estudio es de **tipo básico**, netamente dogmático o teórico debido a que se sostiene en un marco teórico; busca proponer teorías nuevas o modificar las actuales para desarrollar el conocimiento filosófico o científico, dejando de lado los aspectos prácticos adicionales; es **no experimental y descriptivo** debido a que no se han manipulado las variables y no ha sido requerido llevar a cabo experimentos, el instrumento fue aplicado por única vez para la muestra específica. (Sánchez et al., 2018).

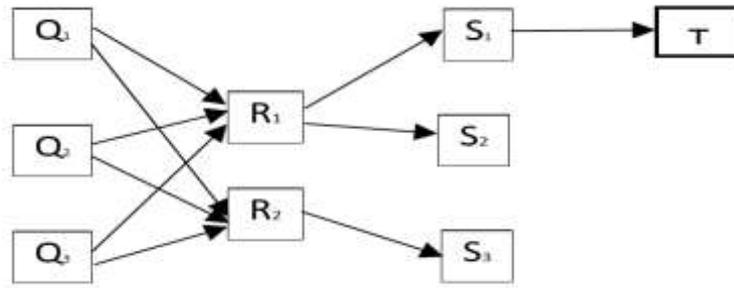
##### Enfoque:

La investigación busca identificar y probar las teorías y leyes subyacentes a los fenómenos e identificar las causas primarias y secundarias por lo que se clasifica como un paradigma positivista. En la investigación se emplea la estadística descriptiva e inferencial por lo que corresponde a un **enfoque cuantitativo**

Teniendo como propósito reconocer y poner a prueba las teorías y principios fundamentales que subyacen a los fenómenos, así como descubrir las causas principales y secundarias clasificándola como paradigma positivista. La metodología empleada en la investigación abarca tanto la estadística descriptiva como la inferencial, lo que la ubica en un **enfoque cuantitativo**. (Herrera, 2018).

##### Diseño:

La presente se enclava en un **diseño de correlacional** de causa-efecto, a fin de examinar el estado o nivel de una o más variables dentro de un grupo poblacional por un tiempo específico. Un análisis de correlación puede centrarse en solo dos variables o abarcar patrones y estructuras más complejas. Además, se presupone que tanto las causas como los efectos ya han tenido lugar en la realidad son visibles y observables. (Álvarez et al., 2020).



Dónde:

R1 = SI

Q1= Dim.1 administración

Q2= Dim. 2 tecnología

Q3= Dim. 3 organización

R2= PA

S1= Dim. 1 participación

S2= Dim. 2 acción

S3= Dim. 3 investigación

### 3.2. Variables y operacionalización

Var. Ind. : SI

Var. Dep. : PA

#### Definición conceptual:

**Var. Ind. : SI**

Es importante destacar que las organizaciones que buscan adaptarse al dinámico modelo de mercado deben lidiar con SI, mitos de moda, modelos de éxito y cadenas de comercialización. En este competitivo entorno comercial, los expertos continúan generando una nueva cultura organizacional con una visión compartida,

tal como lo requiere el mundo del retail. Sin embargo, muchas instituciones públicas y privadas cometen el error de aislarse al no analizar las debilidades de sus procesos y la vulnerabilidad en la parte transaccional. Estos problemas de rentabilidad suelen generar consultoría y mantenimiento adicionando costos elevados (Silva, 2023).

A la vez presenta las siguientes dimensiones: administración, tecnología y organización.

### **Var. Dep. : PA**

Salcedo et al. (2022), se espera que tengan mejores relaciones en la escuela, rindan más académicamente, sean más sociables, desarrollen mejores habilidades y expresen sus intereses, inquietudes, debilidades y fortalezas, lo que se refleja en el comportamiento, cambios de actitud, rendimiento y disciplina, entre otros. Es así como Lara (2002) define el aprendizaje como un enfoque activo en el que los individuos pueden construir su conocimiento compartiendo ideas en un grupo. También desarrolla una serie de habilidades cognitivas, como el procesamiento de la pesquisa y el aforo de observación, así como habilidades sociales, como la capacidad de comunicación y de toma de decisiones.

De esta manera se busca cuantificar la medida de la respuesta y contribución individual de cada uno de los estudiantes teniendo en cuenta sus roles, responsabilidades, objetivos pedagógicos y atendiendo al currículo nacional (Dávila et al., 2021). Presenta las siguientes dimensiones: participación, acción e investigación.

### **Definición Operacional: Proceso de Aprendizaje**

La Var. Dep. se operacionalizó en sus tres Dim: participación, acción e investigación. En esta investigación se aplicará 20 ítems a fin de efectuar la medición de la variable lo que permitirá obtener niveles de gestión del aprendizaje establecidos como alto, medio y bajo.

### 3.3. Población, muestra y muestreo

#### Población

Frecuentemente, la disponibilidad de personal y los escasos de tiempo hacen que resulte inviable examinar a la totalidad de los individuos en una población, por lo tanto, se requiere utilizar una muestra (Chaudhuri et al., 2018). En este estudio en particular el conjunto poblacional estuvo conformado por 150 estudiantes del 4º, 5º y 6º grado de una I.E. del nivel primario, Abancay 2023.

**Tabla 1**

*Distribución de la población.*

| Sec.         | Cant.      | P           |
|--------------|------------|-------------|
| A            | 70         | 47%         |
| B            | 80         | 53%         |
| <b>Total</b> | <b>150</b> | <b>100%</b> |

*Fuente:* Nómina Oficial de la Institución Educativa

#### **Criterios de inclusión:**

Alumnos con dominio básico de herramientas tecnológicas.

Alumnos registrados en nóminas de matrículas 2023 del cuarto, quinto y sexto grado.

Alumnos que mantienen una asistencia regular.

#### **Criterios de exclusión:**

Alumnos con poco dominio de herramientas tecnológicas.

Alumnos retirados o trasladados.

Alumnos que el día de aplicación del instrumento se ausentaron.

## Muestra

Según lo indicado por Chaudhuri et al. (2018), es posible definir adecuadamente una fracción de la población, lo cual conlleva a la reducción de tiempo y costos, además de garantizar una mayor precisión en la validación de los datos. Con el propósito de lograr esta meta, es viable implementar un diseño de carácter probabilístico optando por una muestra que conste de 108 estudiantes. (Fuentelsaz, 2004), por su parte, hace referencia que el estudio contendrá el tamaño muestral necesario y las técnicas de muestreo más convencionales. Para materializar este proceso, se llevará a cabo exclusivamente entre los estudiantes seleccionados, conformando así una muestra estratificada.

$$n = \frac{NZ^2\sigma^2}{d^2(N-1) + Z\sigma^2}$$

Donde:

n: Representa la muestra a calcular

$\sigma^2$ : Desv. Estánd.

Z: 1.96

N: Tam. poblacional = 150 estudiantes

$d^2$ : Error seleccionado = 5%

reemplazando se tiene que:

$$n = \frac{150 \times 1.96^2 \times 0.5^2}{0.05^2(150 - 1) + 1.96^2 \times 0.5^2} = \frac{144.06}{1.3329} = 108 \text{ estudiantes}$$

**n= 108 estudiantes**

El estudio se enfocó en una población objetivo, seleccionada de manera probabilística, del cual resulta que 108 estudiantes conforman la muestra final.

**Tabla 2**

*Distribución de la muestra.*

| <b>Nivel</b> | <b>N° de est.</b> |
|--------------|-------------------|
| A            | 70                |
| B            | 38                |
| <b>Total</b> | <b>108</b>        |

*Fuente:* Nómina Oficial de la Institución Educativa.

### **Muestreo**

En esta investigación, se empleó un método de muestreo probabilístico que se fundamentó en un cálculo riguroso, según Arias (2021), este enfoque se emplea cuando el investigador realiza un cálculo riguroso que le posibilita identificar la disponibilidad o cercanía de los elementos de investigación y, según Ñaupas et al. (2018), este método implica seleccionar una parte de la población que lo represente.

### **Unidad de análisis.**

Lo conforman los estudiantes de la I.E. del nivel primario, Abancay.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En la presente se aplicará la encuesta como técnica que Ñaupas et al. (2018) destacan como uno de los abordajes más notables en la investigación cuantitativa, debido a su capacidad para analizar a los implicados en un tema o asunto particular. Esta técnica resulta altamente provechosa para comprender las apreciaciones subjetivas que los participantes tienen acerca de un tema en particular.

Se empleará como instrumento el cuestionario que Ñaupas et al. (2018) describen como un medio tangible o digital que alberga un conjunto de interrogantes interconectadas que cubren todos los aspectos pertinentes de un

tema en concreto. Dichas interrogantes resultan sumamente beneficiosas para obtener las valoraciones que los participantes mantienen en relación a un tema específico.

El instrumento constará de 20 preguntas, que serán evaluados mediante una escala Likert, las preguntas tendrán una valoración según las siguientes categorías: (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) Regularmente, (4) A veces y (5) Siempre.

### 3.5. Procedimientos

Con el afán de emplear el instrumento de investigación en la institución educativa, será necesario adjuntar por parte de la UCV una carta de presentación. Esta carta estará dirigida a la institución con el propósito de solicitar la autorización para el estudio. Se coordinará con el director de la institución para establecer horarios y disponibilidad de los colaboradores involucrados en el estudio. Con el fin de garantizar una exitosa aplicación del cuestionario y evitar la pérdida de datos, se ha planificado realizarlo de forma presencial.

**Tabla 3**

*Ficha téc. del instrumento SI.*

*Adecuado por: Enrique Deza Barrientos (2023)*

| <b>Dominio.</b>        | <b>Descripción.</b>                                      |
|------------------------|--|
| Nombre del instrumento | Cuestionario para SI.                                    |
| Objetivo               | Medir la variable SI                                     |
| Modalidad              | Presenc.   |
| Adm.                   | Indiv.   |
| Durac.                 | 30 minutos   |
| Nº de P.               | (20).  |
| Tipo de Rpta.          | Politómica.  |
| Nº de Dim.             | (03) dim.  |
| Dim.                   | I: Administración<br>II: Tecnología<br>III: Organización |
| Und. de análisis       | Alumnos de la modalidad educativa básica regular (EBR).  |
| Escala val.            | Ordinal - Escala Likert.                                 |
| Cat. De Val.           | 5: Siempre.  |

|             |   |
|-------------|---|
|             | 4: A veces.<br>3: Regularmente.<br>2: Casi nunca.<br>1: Nunca.  |
| Calif.      | El proceso comenzará con el cálculo del puntaje bruto, que consiste en sumar la valoración obtenida en las diferentes preguntas. Luego, se categorizará el nivel mediante rangos específicos. |
| Niv. y Ran. | A [20-47].<br>M [48-75].<br>B [76-103].   |
| Val.        | Se determinará mediante el juicio de expertos.  |
| Conf.       | Se determinará utilizando el Alfa de Cronbach   |

**Tabla 4**

*Ficha téc. del instrumento PA.*

*Adecuado por:* Enrique Deza Barrientos (2023).

| <b>Dominio.</b>        | <b>Descripción.</b>   |
|------------------------|---|
| Nombre del instrumento | Cuestionario para PA.   |
| Objetivo               | Medir la variable PA  |
| Modalidad              | Presenc.  |
| Adm.                   | Indiv.  |
| Durac.                 | 30 minutos  |
| Nº de P.               | (20).   |
| Tipo de Rpta.          | Politómica.   |
| Nº de Dim.             | (03) dim.   |
| Dimensiones            | I: Participación<br>II: Acción<br>III: Investigación  |
| Und. de análisis       | Alumnos de la modalidad educativa básica regular (EBR).   |
| Escala val.            | Ordinal - Escala Likert.<br>5: Siempre.   |
| Cat. De Val.           | 4: A veces.<br>3: Regularmente.<br>2: Casi nunca.<br>1: Nunca.  |
| Calif.                 | El proceso comenzará con el cálculo del puntaje bruto, que consiste en sumar la valoración obtenida en las diferentes preguntas. Luego, se categorizará el nivel mediante rangos específicos. |

|             |  |
|-------------|--|
| Niv. y Ran. | A [20-47].<br>M [48-75].<br>B [76-103].        |
| Val.        | Se determinará mediante el juicio de expertos. |
| Conf.       | Se determinará utilizando el Alfa de Cronbach  |

---

### Validez del instrumento

Para validar, se empleó el de juicio de expertos. En este proceso, personas con cualidades expertas acreditadas evaluaron el diseño del cuestionario. Los expertos confirmaron que las preguntas del instrumento son apropiadas y adecuadas para la escala de competencias. Además, destacaron que las preguntas expresan claridad, coherencia y relevancia fortaleciendo la autenticidad de los resultados obtenidos.

### Validez de contenido

| <i>Experto</i>                     | <i>Especialidad</i>         |
|------------------------------------|-----------------------------|
| <i>Dr. Acuña Benites Marlon</i>    | <i>Dr. Administración</i>   |
| <i>Dra. Torres Zambrano Amelia</i> | <i>Dra. Educación</i>       |
| <i>Dra. Yon Delgado Julia</i>      | <i>Dra. Gestión Pública</i> |

---

### Confiabilidad

El Alfa de Cronbach será utilizado para la confiabilidad, mismo que se representa a continuación.

$$\alpha = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S^2_i}{S^2_T} \right)$$

| <b>Instrumento</b> | <b>Resultados</b> |
|--------------------|-------------------|
| SI                 | > 0.91            |
| PA                 | > 0.93            |

---

### **3.6. Métodos de análisis de datos**

La ejecución del análisis estadístico tendrá lugar al finalizar la recopilación de datos. El investigador, con su profundo entendimiento, continuará examinando y elaborando detalles que faciliten para concluir y resolver las interrogantes propuestas al inicio de la investigación. Obtenida la información, se procederá a llevar a cabo el análisis de acuerdo a lo siguiente:

#### **Estadística descriptiva**

La secuencia es:

1° Codificación: Se procederá a recopilar los datos para luego ser sistematizados.

2° Calificación: Se asignará puntajes para cada pregunta y obtener un puntaje global.

3° Ingreso de datos: En esta etapa, se creará una database donde los datos obtenidos serán registrados. Además, se emplearán cálculos para distribuir estos datos según los puntajes obtenidos.

4° Interpretación de los resultados: Posterior al registro de datos, se presentarán en tablas y figuras para su posterior interpretación. La evaluación de estos resultados se llevará a cabo teniendo en cuenta su evolución a lo largo del estudio.

#### **Estadística inferencial**

Los pasos a seguir son:

5° Contrastación de hipótesis: Para evaluar las hipótesis de trabajo, se utilizarán técnicas estadísticas de nivel inferencial. Con el fin de lograr este objetivo, se utilizará el coeficiente de correlación Rho de Spearman, permitiendo identificar la conexión y establecer eventuales nexos entre las variables estudiadas.

### **3.7. Aspectos éticos**

En la presente se ha empleado y regulado los aspectos éticos fundamentales, la información proporcionada por los participantes estará sujeta a

una estricta confidencialidad y el uso exclusivamente académico de los datos recopilados. Estas consideraciones se han tenido en cuenta y se respaldan mediante las regulaciones de la Universidad Cesar Vallejo. Del mismo modo los derechos de autoría intelectual consultados durante la elaboración de este trabajo fueron respetados, además la normativa APA en su séptima edición es utilizado para las referencias y citas que se ajustan a las pautas establecidas.

## IV. RESULTADOS

### 4.1 Resultados Descriptivos

#### Var. 1: SI

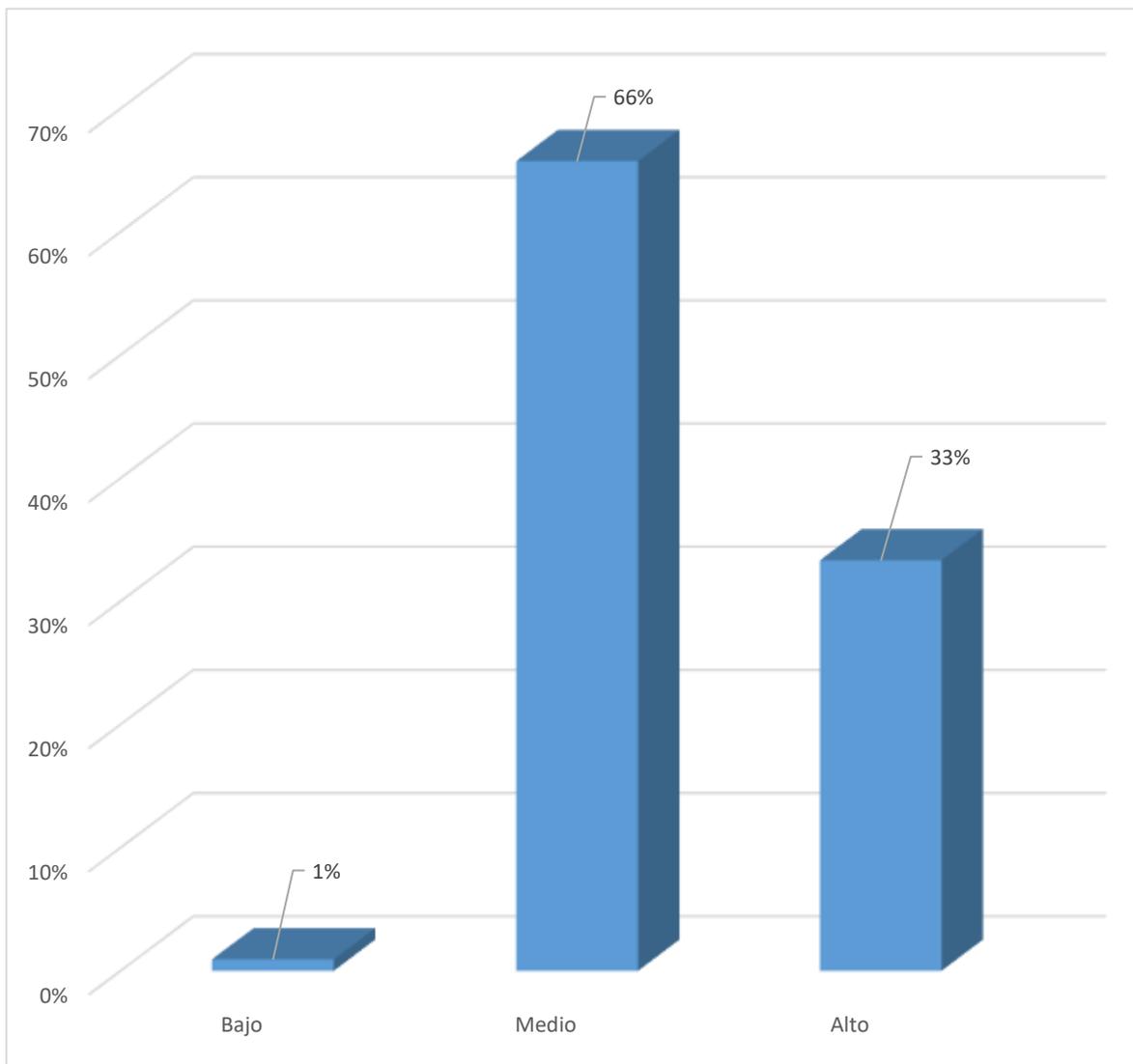
**Tabla 5**

*Niv. de la Var. SI*

|        |      | F   | %     |
|--------|------|-----|-------|
| Válido | B    | 1   | 1%    |
|        | M    | 71  | 66%   |
|        | A    | 36  | 33%   |
|        | Tot. | 108 | 100,0 |

La Tab. 5 y fig. 3, con respecto a los rangos de la variable SI, se tiene a 36 sujetos, los cuales se posicionan en el nivel alto, lo que es en porcentaje, el 33% de la muestra; del mismo modo otro grupo, que lo integran 71 participantes se posicionan en el nivel medio, constituyendo el 66% de la muestra que se tiene en el estudio, de la misma forma un grupo poblacional integrado por 1 sujeto se encuentra en el nivel bajo en términos cuantitativos en relación a la variable SI, refleja el 1% de la muestra.

**Figura 3. Niv. de la Var. SI.**



**Tabla 6.***Recuento y % referente a los Rang. de las Dim. del SI.*

| Rangos | Adm. |       | Tec. |       | Org. |       |
|--------|------|-------|------|-------|------|-------|
|        | F    | %     | F    | %     | F    | %     |
| B      | 0    | 0%    | 3    | 3%    | 12   | 11%   |
| M      | 67   | 62%   | 62   | 57%   | 50   | 46%   |
| A      | 41   | 38%   | 43   | 40%   | 46   | 43%   |
| Tot.   | 108  | 100,0 | 108  | 100,0 | 108  | 100,0 |

En la Tab. 6 y fig. 4, se desglosan los rangos de las Dim. de la Var. SI según sus dominios de la siguiente manera:

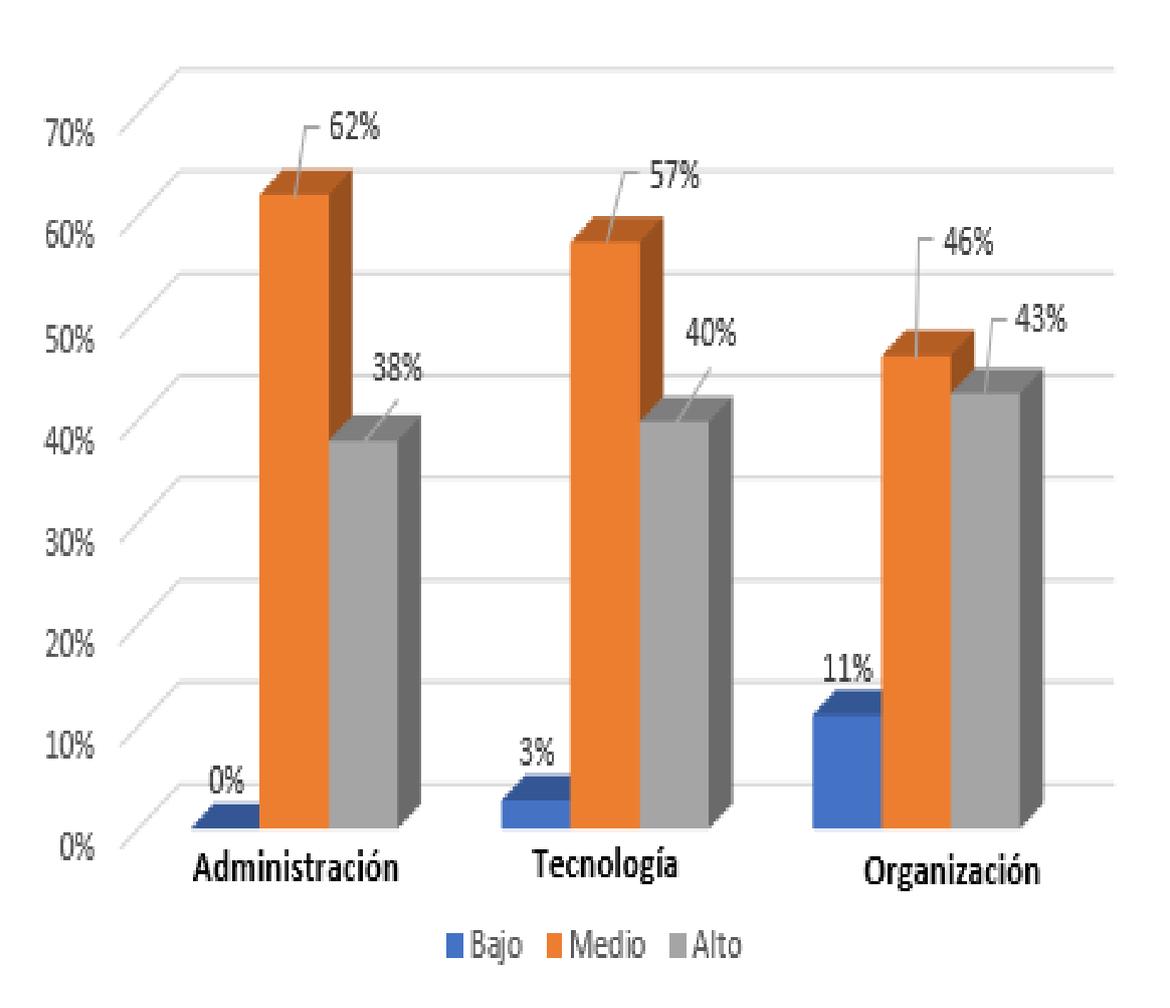
Respecto a la Dim. Administración, se tiene que: un sector poblacional de 41 sujetos que se ubican en el nivel alto, constituyendo el 38% de la muestra. Así mismo, 67 sujetos se sitúan en el nivel medio, integrando el 62% de la muestra. Por su parte, no se encontraron sujetos ubicados en el nivel bajo, lo que involucra el 0% del total de muestra.

De igual manera, respecto a la Dim. Tecnología se tiene que: un sector poblacional de 43 sujetos se ubica en el nivel alto, constituyendo el 40% de la muestra. Así mismo 62 sujetos se sitúan en el nivel medio, integrando el 57% de la muestra. Por su parte, 3 sujetos se posicionan el nivel bajo, constituyendo el 3% de la muestra.

De manera similar, en la Dim. Organización se tiene que: un grupo

constituido por 46 sujetos se posicionan en el nivel alto, constituyendo el 43% de la muestra. Del mismo modo, un sector conformado por 50 sujetos se sitúa en el nivel medio, integrando el 46% de la muestra. Por su parte, 12 sujetos se posicionan en el nivel bajo, constituyendo el 11% de la muestra.

**Figura 4.** Recuento y % referente a los Rang. de las Dim. del SI.



**Variable 2: PA****Tabla 7.***Niv. de la Var. PA.*

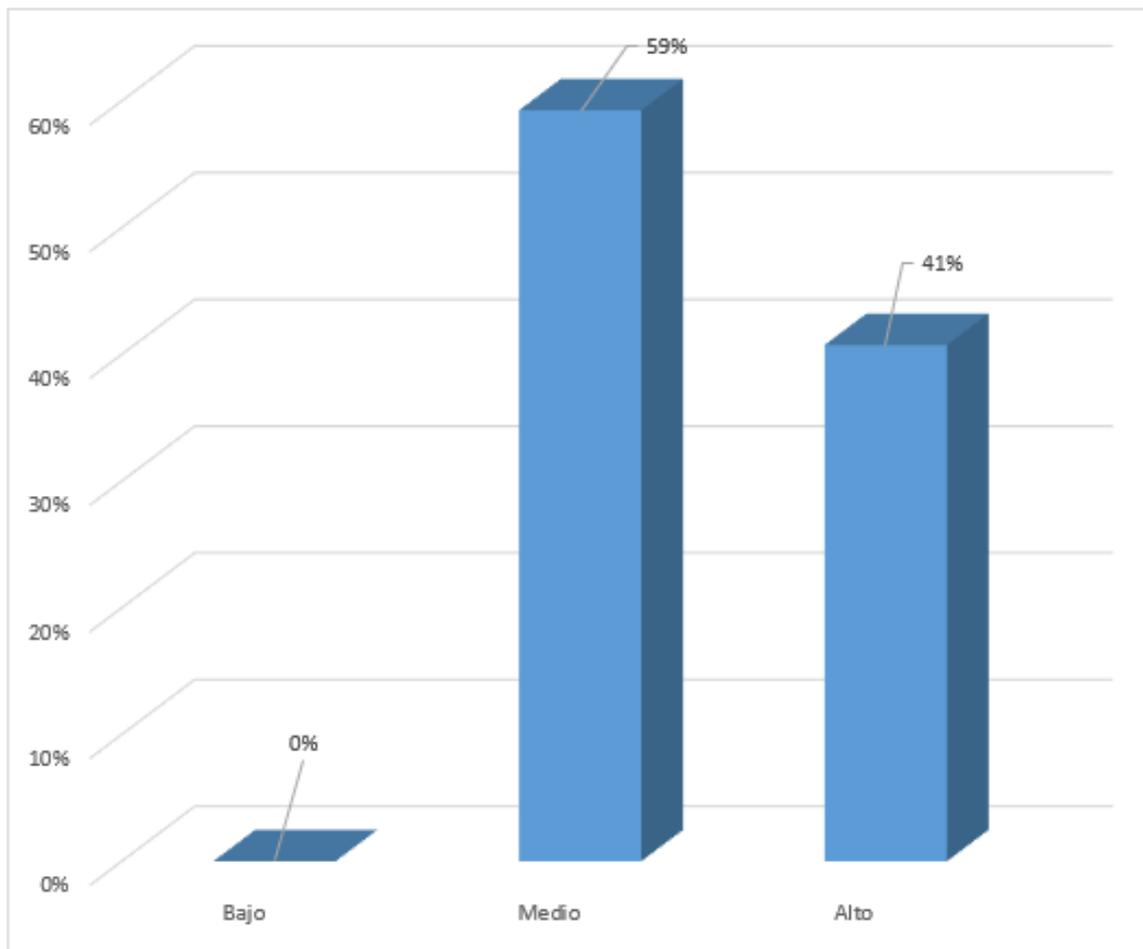
---

|        |      | F   | %     |
|--------|------|-----|-------|
| Válido | B    | 0   | 0%    |
|        | M    | 64  | 59%   |
|        | A    | 44  | 41%   |
|        | Tot. | 108 | 100,0 |

---

De acuerdo a los rangos de la Var. PA, la Tab. 7 y Fig. 5 muestran lo siguiente: un sector de 0 sujetos pertenece el nivel bajo, constituyendo el 0% de la muestra. Así mismo un sector integrado por 64 sujetos se sitúan en el nivel medio, constituyendo aproximadamente el 59% de la muestra. Por su parte, un sector de 44 sujetos obtuvo un puntaje que los sitúa en el nivel alto, integrando el 41% de la muestra.

**Figura 5. Niv. de la Var. PA.**



**Tabla 8***Recuento y % referente a los Rang. de las Dim. del PA.*

| Rangos | Part. |       | Acc. |       | Invest. |       |
|--------|-------|-------|------|-------|---------|-------|
|        | F     | %     | F    | %     | F       | %     |
| B      | 0     | 0%    | 5    | 5%    | 0       | 0%    |
| M      | 61    | 56%   | 103  | 95%   | 24      | 22%   |
| A      | 47    | 44%   | 0    | 0%    | 84      | 78%   |
| Tot.   | 108   | 100,0 | 108  | 100,0 | 108     | 100,0 |

En la Tab. 8 y Fig. 6, se desglosan los rangos de las Dim. de la Var. PA según sus dominios de la siguiente manera:

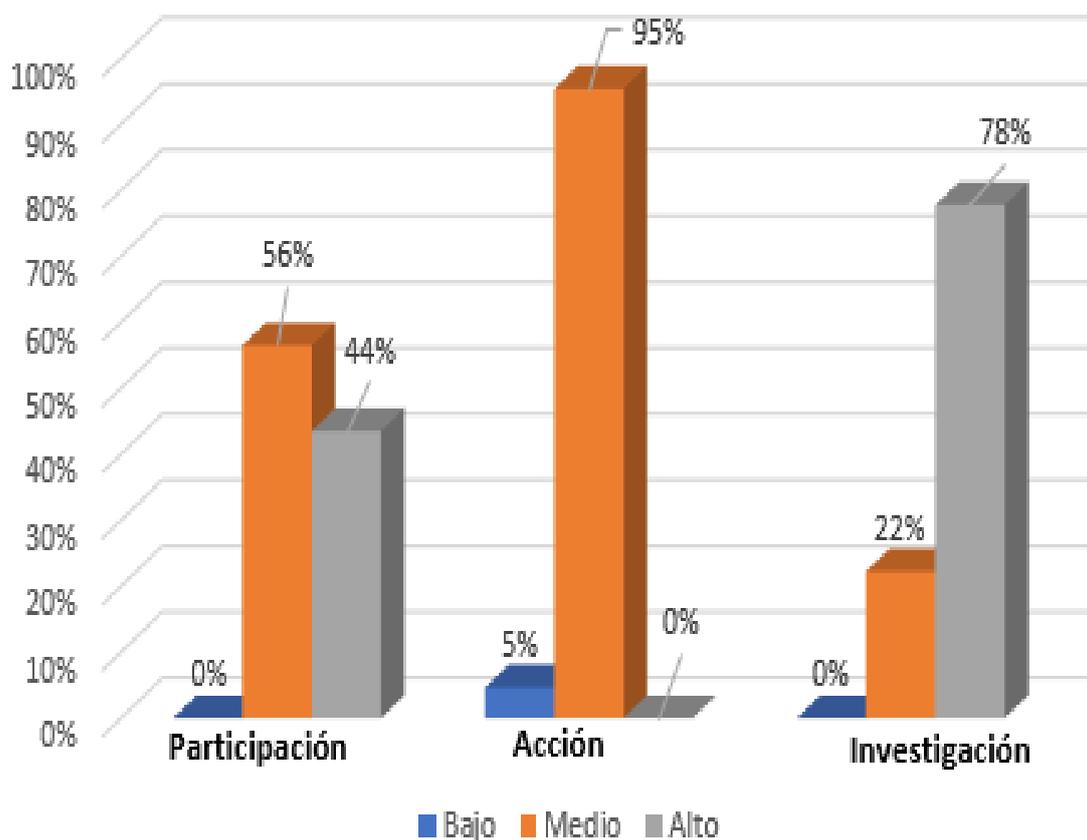
Respecto a la Dim. Participación, se tiene que: un grupo poblacional de 47 sujetos se sitúan en el nivel alto, constituyendo aproximadamente el 44% de la muestra. Así mismo un sector integrado por 61 sujetos se sitúan en el nivel medio, constituyendo alrededor del 56% de la muestra. Sin embargo, no se encontraron participantes que obtuvieron un puntaje ubicado en el nivel bajo, constituyendo el 0% de la muestra.

A continuación, referido a la Dim. Acción, se tiene que: un grupo poblacional de 0 se sitúan en el nivel alto, constituyendo el 0% de la muestra. Así mismo, un sector integrado por 103 sujetos se sitúa en el nivel medio, constituyendo alrededor de 95% de la muestra. También, se identificó a 5 sujetos que se encuentran dentro

del nivel bajo, abarcando el 5% de la muestra.

De igual forma, referente a la Dim. Investigación, se tiene que: un grupo integrado por 84 sujetos están en el nivel alto, constituyendo aproximadamente el 78% de la muestra. Así mismo un sector integrado por 24 sujetos se sitúan en el nivel medio, destacando el 22% de la muestra, Así mismo, no se encontraron participantes que obtuvieron un puntaje ubicado en el nivel bajo, constituyendo el 0% de la muestra.

**Figura 6.** Recuento y % referente a los Rang. de las Dim. del PA.



## 4.2 Resultados inferenciales

### 4.2.1. Prueba de distribución de Normalidad

A fin de efectivizar la comprobación de la hipótesis, resulta esencial realizar la Prueb. de Norm. para verificar si la distribución lleva un patrón normal o exhibe señales de desviación.

#### Prueba de normalidad

H0: Los Dat. siguen una Distrib. normal  $p > 0,05$

H1: Los Dat. no siguen una Distrib. normal

Niv. de Sign.:  $\alpha = 0.05$  (5%) el nivel de confianza otorgado es de 95%, se utilizará kolmogorov-Smirnov para la prueba estadística.

**Tabla 9**

*Prueb. de Norm.*

| Kolmogorov-Smirnov |           |     |      |
|--------------------|-----------|-----|------|
|                    | Estadíst. | Gl. | Sig. |
| SI                 | ,167      | 108 | ,002 |
| PA                 | ,368      | 108 | ,004 |

Se llevó a cabo utilizando la prueba de Kolmogorov-Smirnov, dado que se analizó una muestra que consistía en 108 sujetos. Los resultados obtenidos para la variable SI presentaron un valor de significancia de ,002, mientras que para la variable del PA fue de ,004; en ambos casos, estos valores fueron menores que  $p = 0.05$ . En consecuencia, se confirma la existencia de una distribución no paramétrica y se invalida la hipótesis nula.

#### 4.2.2. Hipótesis General

**Ho:** El SI no influye positivamente en el PA de estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023.

**H1:** El SI influye positivamente en el PA de estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023.

Se realizó un análisis utilizando la regresión lineal múltiple como modelo, teniendo significancia de 0.05 y la confiabilidad del 95%.

**Tabla 10**

*Ajuste del modelo y Pseu. R<sup>2</sup> que Explic. la Influenc. del SI*

| Mod.      | Log. de la verosimilitud | Chi-C.  | Gl | Sign. | Pseu.R <sup>2</sup> |
|-----------|--------------------------|---------|----|-------|---------------------|
| Solo      | 182,016                  |         |    |       | Cox y Snell ,362    |
| Intersec. |                          | 105,385 | 4  | ,000  | Nagelkerke ,436     |
| Fin.      | 36,258                   |         |    |       | McFadden ,282       |

En la Tab. 10 se aprecia que el cálculo de significancia resulto ser ,000, estando por debajo de 0.05, confirmando la dependencia. El R<sup>2</sup> de Nagelkerke calculado en ,436 donde los datos presentan variabilidad estableciéndose que el SI influye en un 43,6% en el PA de los estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023 y el 56,4% se atribuyen a variables externas que no fueron parte de la investigación.

**Tabla 11***Estimaciones del parámetro para Explic. la Influenc. del SI en el PA*

|         |            | Estimat.       | Std. Error | Wald   | Df | Sign. | 95% Confidenc. Interv. |           |
|---------|------------|----------------|------------|--------|----|-------|------------------------|-----------|
|         |            |                |            |        |    |       | Lim. Inf.              | Lim. Sup. |
| Lim.    | [N_PA = 1] | -8,111         | ,826       | 87,002 | 1  | ,000  | -9,748                 | -6,324    |
|         | [N_PA = 2] | -,835          | ,234       | 12,344 | 1  | ,000  | -1,264                 | -,356     |
| Ubicac. | [N_SI=1]   | -5,426         | 1,218      | 21,418 | 1  | ,000  | -7,872                 | -3,284    |
|         | [N_SI=2]   | -1,624         | ,318       | 41,432 | 1  | ,000  | -2,641                 | -1,374    |
|         | [N_SI=3]   | 0 <sup>a</sup> | .          | .      | 0  | .     | .                      | .         |

El SI influye en el PA ya que el valor de Wald = 41,432 y  $p < 0.05$ .

### Primera hipótesis específica

Ho: El SI no influye positivamente en la participación del PA de estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023.

H1: El SI influye positivamente en la participación en el PA de estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023.

**Tabla 12**

*Ajuste del Model. y Pseu. R<sup>2</sup> que Explic. la Influenc. del SI en la Dim. participación del PA*

| Model.    | Log. de la Chi-C. verosimilitud | Gl     | Sign. | Pseu. R <sup>2</sup> |                 |
|-----------|---------------------------------|--------|-------|----------------------|-----------------|
| Solo      | 101,316                         |        |       | Cox y Snell ,136     |                 |
| Intersec. |                                 | 85,324 | 2     | ,000                 | Nagelkerke ,286 |
| Fin.      | 16,112                          |        |       |                      | McFadden ,152   |

De la Tab. 10 se desprende que el cálculo de significancia es de .000, estando por debajo de 0.05, confirmando la dependencia. El  $R^2$  de Nagelkerke analizado en ,286 donde los datos presentan variabilidad estableciéndose que el SI influye en un 28,6% en la dimensión participación del proceso de aprendizaje y el 71,4% se atribuyen a variables externas que no fueron parte de la investigación.

**Tabla 13**

*Estimaciones del parámetro para Explic. la Influenc. del SI en la Dim. participación del PA*

|         |            | Estimat.       | Std. Error | Wald   | Df | Sign. | 95% Confidenc. Interv. |           |
|---------|------------|----------------|------------|--------|----|-------|------------------------|-----------|
|         |            |                |            |        |    |       | Lim. Inf.              | Lim. Sup. |
| Lim.    | [N_PP = 1] | -6,874         | ,762       | 83,698 | 1  | ,000  | -8,362                 | -5,472    |
|         | [N_PP = 2] | -,546          | ,274       | 6,425  | 1  | ,010  | -1,026                 | -,126     |
| Ubicac. | [N_SI=1]   | -7,254         | 1,048      | 49,464 | 1  | ,000  | -9,061                 | -5,112    |
|         | [N_SI=2]   | -1,642         | ,262       | 46,824 | 1  | ,000  | -2,361                 | -1,314    |
|         | [N_SI=3]   | 0 <sup>a</sup> | .          | .      | 0  | .     | .                      | .         |

El SI influye en la participación del PA ya que el valor de Wald = 49,464 y  $p < 0.05$ .

### **Segunda hipótesis específica**

Ho: El SI no influye positivamente en la acción en el PA de estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023.

H1: El SI influye positivamente en la acción en el PA de estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023.

**Tabla 14**

*Ajuste del Model. y Pseu. R2 que Explic. la Influenc. del SI en la Dim. acción del PA*

| Mod.      | Log. de la Chi-C.<br>verosimilitud | GI      | Sign. | Pseu. R <sup>2</sup>    |
|-----------|------------------------------------|---------|-------|-------------------------|
| Solo      | 144,318                            |         |       | Cox y Snell ,242        |
| Intersec. |                                    | 118,134 | 2     | ,000<br>Nagelkerke ,362 |
| Fin.      | 26,414                             |         |       | McFadden ,212           |

En la Tab. 14 se observó que el cálculo de significancia es de .000, estando por debajo de 0.05, confirmando la dependencia. El R<sup>2</sup> de Nagelkerke se calculó en ,362 donde datos presentan variabilidad estableciéndose que el SI influye en un 36,2% en la acción del proceso de aprendizaje, y el 63,8% se atribuyen a variables externas que no fueron parte de la investigación.

**Tabla 15**

*Estimaciones del parámetro para Explic. la Influenc. del SI en la acción del PA.*

|         |            | Estimat.       | Std. Error | Wald   | Df | Sign. | 95% Confidenc. Interv. |           |
|---------|------------|----------------|------------|--------|----|-------|------------------------|-----------|
|         |            |                |            |        |    |       | Lim. Inf.              | Lim. Sup. |
| Lim.    | [N_AA = 1] | -6,705         | ,754       | 83,216 | 1  | ,000  | -8,328                 | -5,414    |
|         | [N_AA = 2] | -,536          | ,212       | 6,814  | 1  | ,008  | -1,022                 | -,132     |
| Ubicac. | [N_SI=1]   | -7,828         | 1,016      | 49,626 | 1  | ,000  | -9,064                 | -5,132    |
|         | [N_SI=2]   | -1,716         | ,246       | 46,748 | 1  | ,000  | -2,332                 | -1,316    |
|         | [N_SI=3]   | 0 <sup>a</sup> | .          | .      | 0  | .     | .                      | .         |

El SI influye en la acción del PA ya que el valor de Wald = 49,626 y p < 0.05.

### Tercera hipótesis específica

Ho: El SI no influye positivamente en la investigación en el PA de estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023.

H1: El SI influye positivamente en la investigación en el PA de estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023.

**Tabla 16**

*Ajuste del Model. y Pseu. R2 que Explic. la Influenc. del SI en la investigación del PA.*

| Mod.      | Log. de la verosimilitud | Chi-C.  | Gl | Sign. | Pseu. R <sup>2</sup> |
|-----------|--------------------------|---------|----|-------|----------------------|
| Solo      | 143,632                  |         |    |       | Cox y Snell ,212     |
| Intersec. |                          | 114,544 | 2  | ,000  | Nagelkerke ,348      |
| Fin.      | 16,424                   |         |    |       | McFadden ,228        |

En la Tab. 16 se observó que el nivel de significancia calculada es de .000, estando por debajo de 0.05, confirmando la dependencia. El R<sup>2</sup> de Nagelkerke se calculó en ,348, donde los datos presentan variabilidad estableciéndose que el SI influye en un 34,8% en la investigación del PA y el 65,2% se atribuyen a variables externas que no fueron parte de la investigación.

**Tabla 17**

*Estimaciones del parámetro para Explic. la Influenc. del SI en la investigación del PA.*

|         |            | Estimat.       | Std. Error | Wald   | Df | Sign. | 95% Confidenc. Interv. |           |
|---------|------------|----------------|------------|--------|----|-------|------------------------|-----------|
|         |            |                |            |        |    |       | Lim. Inf.              | Lim. Sup. |
| Lim.    | [N_GR = 1] | -6,58          | ,755       | 83,362 | 1  | ,000  | -8,342                 | -5,41     |
|         | [N_GR = 2] | -,002          | ,144       | ,000   | 1  | ,642  | -,262                  | ,261      |
| Ubicac. | [N_VN=1]   | -7,385         | 1,042      | 52,482 | 1  | ,000  | -9,364                 | -5,370    |
|         | [N_VN=2]   | -2,445         | ,264       | 60,416 | 1  | ,000  | -2,742                 | -1,761    |
|         | [N_VN=3]   | 0 <sup>a</sup> | .          | .      | 0  | .     | .                      | .         |

El SI influye en la investigación del PA ya que el valor de Wald = 60.416 y  $p < 0.05$ .

## V. DISCUSIÓN

Determinar la influencia del sistema de información en el proceso de aprendizaje de estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023, fue el objetivo primordial de la presente investigación, del cual dentro de los rangos de la variable SI se encontraron a 36 sujetos, los cuales se ubicaron dentro del nivel alto, el cual representa porcentualmente el 33% de la muestra; del mismo modo se encontró un sector, representado por 71 sujetos que se posicionan en el nivel medio, constituyendo el 66% de la muestra, así mismo 1 sujeto se ubicó en el nivel bajo, constituyendo el 1% de la muestra.

Así mismo, referente a la Dim. Administración, se tiene que: un sector poblacional de 41 sujetos que se ubican en el nivel alto, constituyendo el 38% de la muestra. Así mismo, 67 sujetos se sitúan en el nivel medio, integrando el 62% de la muestra. Por su parte, no se encontraron sujetos ubicados en el nivel bajo, lo que involucra el 0% del total de muestra.

El cual coincide con Melgarejo et al. (2021) que encontraron la conexión entre el aprendizaje autónomo y los recursos digitales en los alumnos de una institución de formación profesional particular de Lima. El estudio se clasifica como preexperimental, de diseño correlacional causal y sigue un enfoque cuantitativo, con una población compuesta por 90 sujetos y se emplea un software de cálculo que se basa en la metodología Scrum. Donde el aprendizaje autónomo alcanzó el nivel regular con el 62,3%. Llegó a la conclusión: Hubo una existencia de una buena conexión ( $Rho=0,877$ ) entre el aprendizaje autónomo y los recursos digitales de acuerdo con lo manifestado por los estudiantes, siendo relevante por el aporte teórico de las variables.

Esta situación ha demostrado que las personas que trabajan y componen una organización son el recurso máspreciado en cualquier empresa, ya que son los encargados de crear y promover la sinergia que se traduce en beneficios para la compañía. Además, poseen peculiares habilidades y conocimientos en el manejo del SI utilizado por la organización a través de equipos informáticos. Ya que, incluso

el SI más avanzado carece de utilidad si las personas no lo utilizan de manera adecuada (Hervás et al., 2022).

De igual manera, respecto a la Dim. Tecnología se tiene que: un sector poblacional de 43 sujetos se ubica en el nivel alto, constituyendo el 40% de la muestra. Así mismo un grupo poblacional de 62 sujetos se sitúan en el nivel medio, integrando el 57% de la muestra. Por su parte, 3 sujetos se posicionan el nivel bajo, constituyendo el 3% de la muestra.

En contraste con Weepiu y Collazos (2020) tuvieron como propósito verificar la repercusión de la utilización del WhatsApp en la adquisición de conocimientos de manera autónoma. El estudio es de tipo aplicada con un diseño correlacional causal y sigue un enfoque cuantitativo con una población de 120 sujetos, usando como metodología RUP. Encontrando que el aprendizaje autónomo logró el nivel regular en un 45,7%, por lo tanto, el uso del WhatsApp ejerció una fuerte influencia en el aprendizaje autónomo. Concluyendo que el trabajo es muy importante para el presente estudio por los resultados y por el aporte teórico.

Las tecnologías de información se apoyan en herramientas tecnológicas que facilitan una comunicación eficaz, incluso cuando las personas se encuentran en entornos distintos y separadas de manera diferente. Las TIC incluyen diversos medios verbales como llamadas telefónicas, correos electrónicos y herramientas de comunicación audiovisual como la videoconferencia, que permiten la interacción sincrónica o asincrónica entre personas a lo largo del tiempo. Además, la comunicación dentro de un equipo tiene lugar en un entorno virtual utilizando diversas herramientas en línea como mapas mentales, foros, chats, entre otros (Hervás et al., 2022).

De manera similar, en la Dim. Organización se tiene que: un grupo constituido por 46 sujetos se posicionan en el nivel alto, constituyendo el 43% de la muestra. Del mismo modo, un sector conformado por 50 sujetos se sitúa en el nivel medio, integrando el 46% de la muestra. Así mismo, 12 sujetos se posicionan en el nivel bajo, constituyendo el 11% de la muestra.

El cual es discrepante con Retuerto (2020) evaluó la incidencia de la plataforma Edmodo en el aprendizaje autónomo de los educandos universitarios de Chiclayo. El estudio es de tipo hipotético deductivo con un diseño correlacional causal y sigue un enfoque cuantitativo con una población de 100 sujetos, utilizando como instrumento la plataforma Edmodo y luego de la experimentación el pretest el aprendizaje autónomo resultó en el nivel adecuado con el 49,5%. Concluyó que la plataforma Edmodo usado como una estrategia pedagógica es muy efectiva para el aprendizaje autónomo. Esta investigación es importante por el aporte de las teorías vigentes sobre el aprendizaje.

los sistemas de información son parte integrante de la propia organización, se relacionan con la estructura organizacional reflejando y produciendo vías de comunicación idénticas que rigen para los niveles organizacionales y las áreas de trabajo, de manera que los procedimientos formales de la estructura organizacional se automatizan, mientras que la comunicación informal, que no se registra en los manuales organizacionales ni en los códigos de conducta corporativos, generalmente no se refleja debido a las amplias variaciones (Erazo et al., 2022).

En la variable proceso de aprendizaje se tiene, un sector de 0 sujetos pertenece el nivel bajo, constituyendo el 0% de la muestra. Así mismo un sector integrado por 64 sujetos se sitúan en el nivel medio, constituyendo aproximadamente el 59% de la muestra. Por su parte, un sector de 44 sujetos obtuvo un puntaje que los sitúa en el nivel alto, integrando el 41% de la muestra.

Además, se tiene que el nivel de significancia resulto ser ,000, está por debajo de 0.05, confirmando la dependencia. El  $R^2$  de Nagelkerke calculado en ,436 donde los datos presentan variabilidad estableciéndose que el SI influye en un 43,6% en el PA de los estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023 y el 56,4% se atribuyen a variables externas que no fueron parte de la investigación. El SI influye en el proceso de aprendizaje ya que el valor de Wald = 41,432 y  $p < 0.05$ .

De modo similar Melgarejo et al. (2021) que encontraron la conexión entre el aprendizaje autónomo y los recursos digitales en los alumnos de una institución de

formación profesional particular de Lima El estudio se clasifica como preexperimental, de diseño correlacional causal y sigue un enfoque cuantitativo, con una población compuesta por 90 sujetos y se emplea un software de cálculo que se basa en la metodología Scrum. Donde el aprendizaje autónomo alcanzó el nivel regular con el 62,3%. Llegó a la conclusión: Hubo una existencia de una buena conexión ( $Rho=0,877$ ) entre el aprendizaje autónomo y los recursos digitales de acuerdo con lo manifestado por los estudiantes, siendo relevante por el aporte teórico de las variables.

También, Weepiu y Collazos (2020) tuvieron como propósito verificar la repercusión de la utilización del WhatsApp en la adquisición de conocimientos de manera autónoma. El estudio es de tipo aplicada con un diseño correlacional causal y sigue un enfoque cuantitativo con una población de 120 sujetos, usando como metodología RUP. Encontrando que el aprendizaje autónomo logró el nivel regular en un 45,7%, por lo tanto, el uso del WhatsApp ejerció una fuerte influencia en el aprendizaje autónomo. Concluyendo que el trabajo es muy importante para el presente estudio por los resultados y por el aporte teórico.

De esta manera se refiere que el verdadero significado del aprendizaje es el conjunto de motivación y actitud de los estudiantes para conocer nuevas circunstancias en donde deben estar predispuestos para seguir aprendiendo conocimientos nuevos, es así como el aprendizaje se asocia en forma no arbitraria de una sustancial con lo que el estudiante sabe o puede ser con lo que aún no ha aprendido; los conocimientos necesitan reflexión de una manera crítica para que el estudiante adquiriera una excelente contextura cognoscitiva, siendo sus propuestas firmes y bien definidas con el objetivo de manejar información y así poder interactuar con los demás (Medrano, 2022).

Determinar la influencia del SI en la participación en el PA fue el primer objetivo específico, donde se tiene un grupo poblacional de 47 sujetos que se sitúan en el nivel alto, constituyendo aproximadamente el 44% de la muestra. Así mismo un sector integrado por 61 sujetos se sitúan en el nivel medio, constituyendo

alrededor del 56% de la muestra. Sin embargo, no se encontraron participantes que obtuvieron un puntaje ubicado en el nivel bajo, constituyendo el 0% de la muestra.

Se tiene que el cálculo de significancia es de .000, estando por debajo de a 0.05, confirmando la dependencia. El  $R^2$  de Nagelkerke analizado en ,286 donde los datos presentan variabilidad estableciéndose que el SI influye en un 28,6% en la dimensión participación del proceso de aprendizaje y el 71,4% se atribuyen a variables externas que no fueron parte de la investigación; el SI influye en la participación del PA ya que el valor de Wald = 49,464 y  $p < 0.05$ .

Siendo similar con Noor et al. (2022) tuvieron como objetivo de su investigación estudiar la aceptación de la plataforma Google Meet por estudiantes universitarios, investigación fundamentada en el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), el estudio es de tipo aplicada con un diseño correlacional causal y sigue un enfoque cuantitativo y una población de 120 sujetos. Se obtuvo que, un 60% de los participantes acepta estos procesos, el 30% desconoce y un 10% muestra desinterés en el cambio. Concluyendo que existe correlación entre la percepción de utilidad y la de facilidad de uso, lo que indica que los estudiantes perciben que Google Meet es útil y fácil de utilizar, por lo que existe un alto grado de aceptación.

Al igual que Aswir et al. (2021), desarrollaron un estudio a fin de explicar el transcurso del logro de aprendizaje sobre material textual descriptivo en estudiantes universitarios, investigación cualitativa que contó con 30 participantes de su sede de estudio. Se obtuvo que, un 60% de los participantes acepta estos procesos, el 30% desconoce y un 10% muestra desinterés en el cambio. Concluyendo que el uso de Google Meet en el proceso de aprendizaje de material textual descriptivo se considera bastante eficaz teniendo en cuenta las numerosas ventajas que se obtienen al utilizar este medio online, en este sentido, Concluyeron que Google Meet es una de las alternativas que se pueden elegir como medio de aprendizaje en línea durante la pandemia, incluso sólo a través de la videoconferencia es suficiente para sustituir el proceso de aprendizaje presencial.

Sostenido por la teoría cognitiva que se refiere al conjunto de creencias del individuo, es fundamental proporcionar nuevos conocimientos al individuo, teniendo en cuenta la información que posee sobre un objeto, lo que sabe o cree saber acerca de él, cómo lo representa y las categorías en las que lo clasifica (Sabulsky, 2019).

Determinar la influencia del SI en la acción en el PA fue el segundo objetivo específico, donde se tiene que: un grupo poblacional de 0 están en el nivel alto, constituyendo el 0% de la muestra. Así mismo, un sector integrado por 103 sujetos se ubica en el nivel medio, integrando aproximadamente el 95% de la muestra. También, se constató a 5 sujetos que se encuentran dentro del nivel bajo, abarcando el 5% de la muestra.

Seguidamente se pudo observar que el cálculo de significancia es de .000, estando por debajo de 0.05, confirmando la dependencia. El  $R^2$  de Nagelkerke se calculó en ,362 donde datos presentan variabilidad estableciéndose que el SI influye en un 36,2% en la acción del proceso de aprendizaje, y el 63,8% se atribuyen a variables externas que no fueron parte de la investigación; el SI influye en la acción del PA ya que el valor de Wald = 49,626 y  $p < 0.05$ .

Comparado con Aswir et al. (2021), desarrollaron un estudio a fin de explicar el transcurso del logro de aprendizaje sobre material textual descriptivo en estudiantes universitarios, investigación cualitativa que contó con 30 participantes de su sede de estudio. Se obtuvo que, un 60% de los participantes acepta estos procesos, el 30% desconoce y un 10% muestra desinterés en el cambio. Concluyendo que el uso de Google Meet en el proceso de aprendizaje de material textual descriptivo se considera bastante eficaz teniendo en cuenta las numerosas ventajas que se obtienen al utilizar este medio online, en este sentido, Concluyeron que Google Meet es una de las alternativas que se pueden elegir como medio de aprendizaje en línea durante la pandemia, incluso sólo a través de la videoconferencia es suficiente para sustituir el proceso de aprendizaje presencial.

Sin escatimar que Alonso et al. (2021) tuvo como objetivo estudiar la utilización de los métodos y las formas de adquisición de conocimientos. Antes de aplicar el programa Bolonia. El diseño metodológico fue el pre experimental descriptivo. Fueron 2051 educandos del 3° y 4° de psicología como muestra. Luego de aplicar los instrumentos se logró el siguiente resultado: el aprendizaje se ubicó en el nivel medio con el 60,5%, demostrando que los educandos con el programa Bolonia usaron estrategias cognitivas más productivas buscando las alternativas. Concluyendo que el programa Bolonia impactó directamente en las estrategias y estilos de aprendizaje. También hubo una correlación buena ( $Rho=0,764$ ) entre las variables en estudio. Estos datos reflejan el rol que debe cumplir el estudiante de psicología.

Además, se refiere a la distribución de recursos de manera diversa y sostenible, que se deriva de su naturaleza compleja e individual, por lo tanto, desarrollar una estrategia basada en el valioso conocimiento implica que la organización probablemente obtenga una ventaja competitiva y sostenible (Nava, 2017). De igual manera, el conocimiento se considera un recurso valioso para la empresa, un argumento que ha ganado cada vez más interés en la literatura de gestión empresarial lo que fortalece la toma de decisiones y fomenta el desarrollo de nuevas relaciones laborales, partiendo del intercambio de experiencias y conocimientos entre trabajadores (Salas, 2019).

Finalmente, determinar la influencia del SI en la investigación en el PA, fue el tercer objetivo específico, donde un grupo integrado por 84 sujetos están en el nivel alto, constituyendo aproximadamente el 78% de la muestra. Así mismo un sector integrado por 24 sujetos se sitúan en el nivel medio, destacando el 22% de la muestra, Sin embargo, no se encontraron participantes que obtuvieron un puntaje ubicado en el nivel bajo, constituyendo el 0% de la muestra.

Sin embargo, el nivel de significancia calculada es de .000, estando por debajo de 0.05, confirmando la dependencia. El  $R^2$  de Nagelkerke se calculó en ,348, donde los datos presentan variabilidad estableciéndose que el SI influye en un 34,8% en la investigación del PA y el 65,2% se atribuyen a variables externas que no fueron

parte de la investigación; el SI influye en la investigación del PA ya que el valor de Wald = 60.416 y  $p < 0.05$ .

El cual es discrepante con Retuerto (2020) evaluó la incidencia de la plataforma Edmodo en el aprendizaje autónomo de los educandos universitarios de Chiclayo. El estudio es de tipo hipotético deductivo con un diseño correlacional causal y sigue un enfoque cuantitativo con una población de 100 sujetos, utilizando como instrumento la plataforma Edmodo y luego de la experimentación el pretest el aprendizaje autónomo resultó en el nivel adecuado con el 49,5%. Concluyó que la plataforma Edmodo usado como una estrategia pedagógica es muy efectiva para el aprendizaje autónomo. Esta investigación es importante por el aporte de las teorías vigentes sobre el aprendizaje.

Además, Cruz (2019), teniendo como propósito del trabajo analizar las habilidades con que cuentan los profesores de institución de enseñanza superior. El diseño es no experimental. Tuvo como muestra a 49 docentes. Aplicó un cuestionario. Logró obtener que las Herramientas Tecnológicas alcanzaron el medio con 45,6%. Teniendo como resultados las Herramientas Tecnológicas se encontraron directamente relacionados con la praxis de los docentes ( $Rho=0,765$ ). Concluyó que el estudio resalta la relevancia de la utilización de medios virtuales en el trabajo de los maestros y el favorable impacto en el aprendizaje de los educandos.

Afirmado por el aporte de Piaget (1978), que enfatiza la importancia de un aprendizaje activo por parte del sujeto, que promueva la autonomía y la conciencia de su propio conocimiento. De esta manera, el sujeto puede perfeccionar su conocimiento a través de la participación del profesor. En este sentido, el proceso de construcción del conocimiento implica que la persona se presente en situación de equilibrio, conocido como homeostasis. Sin embargo, cuando el docente genera un conflicto cognitivo, se produce un desequilibrio en el sujeto. Mediante los procesos de acomodación y asimilación, el individuo logra alcanzar un nuevo

equilibrio (Medina y Alva, 2009). Así mismo, Piaget (1978), refiere que las habilidades sociales incluyen la autoevaluación y la comunicación, la resolución de problemas interpersonales, la cooperación, el comportamiento interpersonal en el trabajo, la expresión de sentimientos negativos y la afirmación de derechos, es decir, las prácticas sociales son un vinculado de comportamientos.

## VI. CONCLUSIONES

**Primero:** Se concluyó que la obtención de resultados demuestra el objetivo general, Determinar la influencia del sistema de información en el proceso de aprendizaje de estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023; al resultar que el valor de sig= ,000; por su parte el valor de R2 de Nagelkerke se calculó en ,436 explicando la variabilidad de los datos y se establece que los sistemas de información influyen en un 43,6% en el proceso de aprendizaje, lo que nos permite establecer que la predicción de la variable sistema de información posee una relación positiva moderada en el proceso de aprendizaje.

**Segundo:** Se concluyó que la obtención de resultados demuestra el primer objetivo específico, que existe influencia significativa entre el sistema de información en la participación en el proceso de aprendizaje, obteniéndose que el valor de sig= ,000; por su parte el valor de R2 de Nagelkerke se calculó en ,286 explicando que los datos presentan variabilidad y se establece que el sistema de información influye en un 28,6% en la dimensión participación del proceso de aprendizaje, permitiendo determinar que la predicción del sistema de información posee una relación positiva baja en la participación durante el proceso de aprendizaje.

**Tercero:** Se concluyó que la obtención de resultados demuestra el segundo objetivo específico, que existe influencia significativa entre el sistema de información en la acción en el proceso de aprendizaje, obteniéndose que el valor de sig= ,000 a lo que se adiciona que el valor de R2 de Nagelkerke se calculó en ,362 explicando que los datos presentan variabilidad y se establece que el sistema de información influye en un 36,2% en la acción del proceso de aprendizaje, lo que nos permite establecer que la predicción de la variable sistema de información

posee una relación positiva moderada en la acción durante el proceso de aprendizaje.

**Cuarto:** Se concluyó que la obtención de resultados demuestra el tercer objetivo específico, que existe influencia significativa entre el sistema de información en la investigación en el proceso de aprendizaje, obteniéndose que el valor de sig= ,000 a lo que se adiciona que el valor de R2 de Nagelkerke se calculó en ,348, explicando la variabilidad de los datos y se establece que el sistema de información influye en un 34,8% en la investigación del proceso de aprendizaje, lo que permite determinar que la predicción de la variable sistema de información posee una relación positiva baja en la investigación durante el proceso de aprendizaje.

## VII. RECOMENDACIONES

**Primero:** Al director de la I.E. en coordinación con el docente de aula de innovación pedagógica realizar la capacitación, sensibilización y socialización en el manejo de sistemas de información, a los docentes y estudiantes del cuarto, quinto y sexto grado con la finalidad de optimizar los procesos durante el aprendizaje.

**Segundo:** Al director de la I.E. gestionar la capacitación periódica a los docentes y estudiantes del 4º, 5º y 6º grado en manejo de plataformas académicas con especialistas y soporte institucional que permita fortalecer el aprendizaje.

**Tercero:** Al director de la I.E. contemplar la opción de investigar las variables mediante métodos como grupos de discusión, etnografía digital y triangulación metodológica. Además, es fundamental que los profesores fomenten una cultura de innovación y se mantengan informados para lograr un desarrollo profesional relevante. Estas medidas permitirán obtener no solo datos cuantitativos, sino también información situacional del proceso educativo proveniente de los actores involucrados.

**Cuarto:** Al director de la I.E., realizar el diagnóstico situacional del perfil de competencias docente de manera adecuada, con el propósito de obtener una perspectiva que se adecue a las demandas educativas actuales durante el proceso de aprendizaje.

## REFERENCIAS

- Aguilar, A., Duran, R., Carrera, J., & Hidalgo, P. (2019). La incorporación de las TIC en los sistemas educativos de América Latina. REAMEC-RED DE ACTORES EN EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA, 6(2), 174-184.
- Alonso, I., Pimnetel, A., García, L. A., & Sánchez, J.J. (2021) The “Bolonia” effect on the learning strategies of Psychology students at the University of La Laguna: <https://accedacris.ulpgc.es/handle/10553/112809>.
- Álvarez, A., Carrasco, M, Del Aguila, S., & Yáñez, J. (2020). Opportunity for eHealth due to COVID-19 Outbreak: Case of Peru. Universidad de Lima, 1-15. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3741715](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3741715)
- Arias, J. L., & Covinos, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación: <http://hdl.handle.net/20.500.12390/226>
- Arriaga, J., & Lira, M. C. (2016): “El uso de la plataforma educativa como una estrategia didáctica para los docentes de secundaria: estudio de caso”, Revista Caribeña de Ciencias Sociales (enero 2016). En línea: <https://www.eumed.net/rev/caribe/2016/01/plataforma-educativa.html>
- Aswir, H., M., & Dewi, F. (2021). Google Meet Application as an Online Learning Media for Descriptive Text Material. Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran, 4(1), 189-194. <https://doi.org/10.30605/jsqp.4.1.2021.533>
- Ausubel, D. (2002). Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva. 2ª edición, Barcelona: Paidós Ibérica.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. American Psychologist, 37(2), 122-147.
- Carstens, K., Mallon, J., Bataineh, M., & Al-Bataineh, A. (2021). Effects of Technology on Student Learning. Sitio web: <http://www.tojet.net>
- Chaudhuri, J., Bains, Y., Guha, S., Kahn, A., Hall, D., Bose, N., Gugliucci, A., & Kapahi, P. (2018). Survey Sampling: Theory and Methods,(2da. Ed.). [Internet]. <https://www.taylorfrancis.com/books/9781420028638>

- Cruz, E. D. (2019). Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). *Revista Educación*, 43. [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S2215-26442019000100013&script=sci\\_abstract&tlng=es](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S2215-26442019000100013&script=sci_abstract&tlng=es)
- Dávila, Y. Y., Alarcón, J. A., & Vásquez, O. (2021). Nivel de estrés académico en estudiantes de enfermería durante la pandemia de COVID-19. *Revista Peruana de Investigación en Salud*, 5(2), 59-66.
- Del Prete, A., & Almenara, J. (2019). Las plataformas de formación virtual: algunas variables que determinan su utilización. *Apertura*, 138–153. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v11n2.1521>
- Dowdy, D. (2020). Murray State ' s Digital Commons THE EFFECTS OF BLENDED LEARNING ON A CLASSROOM IN COMPARISON TO A TRADITIONAL CLASSROOM.
- Erazo, M. M., Guizado, F., Huachara, E., Cuchillo, J., & Cuchillo, E. E. (2022). Plataformas virtuales educativas y aprendizaje colaborativo en estudiantes de una universidad pública, de Lima, Perú. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), 405–418. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.106>
- Estrelles, M., & Fischman, G. (2021): Who Needs Global Citizenship Education? A review of the Literature on Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 72(2), 1-14. <https://doi.org/10.1177/0022487120920254>
- Fonseca, D. E., Medrano, C. A., & Orozco, V. A. (2012). Impacto del uso de la Plataforma Virtual Moodle en la Carrera de Informática Educativa ofrecida por el Departamento de Informática Educativa de la Facultad de Educación e Idiomas. 1(1), 1–14.
- From, J. (2017). Pedagogical Digital Competence--Between Values, Knowledge and Skills. *Higher Education Studies*, 7(2), 43-50. <https://doi.org/10.5539/hes.v7n2p43>
- Herrera, C. D. (2018). Investigación cualitativa y análisis de contenido temático.

- Orientación intelectual de revista *Universum*. Revista general de información y documentación, 28(1), 119.
- Hervás, M., Laprida, M. I., Martín, F. D., & Tirado, J. L. (2022). La mejora del compromiso académico mediante la mentoría y el aprendizaje-servicio. *Revista Electrónica Educare*, 26(2), 1–19. <https://doi.org/10.15359/ree.26-2.30>
- Kauffman, R. J., & Kauffman, B. E. (2017). Information technology and the future of work: implications for skills and wages. *Journal of Labor Economics*, 35(S1), S3-S39.
- Knezek, G., & Christensen, R. (2016). Extending the will, skill, tool model of technology integration: Adding pedagogy as a new model construct. *Journal of Computing in Higher Education*, 28(3), 307-325. <https://doi.org/10.1007/s12528-016-9120-2>
- Lara, R. (2002). La Gestión De La Calidad En Los Servicios. *Conciencia Tecnológica*, 19, 0. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94401905>
- Ludden, P. W., & Burris, R. H. (1981). In vivo and in vitro studies on ATP and electron donors to nitrogenase in *Rhodospirillum rubrum*. *Archives of Microbiology*, 130(2), 155–158. <https://doi.org/10.1007/BF00411070>
- Medina, R., & Alva, B. (2009). Los sistemas de información como medio de acceso al conocimiento: el sistema integral de información para la gestión del conocimiento, la ciencia y la tecnología en el estado de San Luis Potosí. Congreso Isko-España, 462–480. [http://www.iskoiberico.org/wp-content/uploads/2014/09/383-398\\_Medina-Rivera.pdf](http://www.iskoiberico.org/wp-content/uploads/2014/09/383-398_Medina-Rivera.pdf)
- Medrano, R. A. (2022). Gestión de la calidad en la Unidad de Educación Continua y Posgrado (UECP) de la Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. *Revista Torreón Universitario*, 11(32). <https://doi.org/10.5377/rtu.v11i32.14974>
- Melgarejo, M., Ninamango, N., & Ramos, J. (2021). Aprendizaje autónomo y recursos educativos digitales en estudiantes Universitarios. *Journal of Business and entrepreneurial studies*. <https://doi.org/10.37956/jbes.v4i2.84>

- Melo, D., & Díaz, P. (2018). El aprendizaje afectivo y la gamificación en escenarios de la Educación Virtual. *Información Tecnológica*, 29(3), 237-248. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07642018000300237](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642018000300237)
- Morales, B. A. F. (2009). LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO EN LAS RELACIONES ACADÉMICO- EMPRESARIALES UN NUEVO ENFOQUE PARA ANALIZAR EL IMPACTO DEL CONOCIMIENTO ACADÉMICO. *American Journal of Research Communication*, 5(August), 12–42. [http://downloads.esri.com/archydro/archydro/Doc/Overview of Arc Hydro terrain preprocessing workflows.pdf](http://downloads.esri.com/archydro/archydro/Doc/Overview_of_Arc_Hydro_terrain_preprocessing_workflows.pdf) <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2017.11.003> <http://sites.tufts.edu/gis/files/2013/11/Watershed-and-Drainage-Delineation-by-Pour-Point.pdf>
- Munayco, F. P., & Villacorta, L. M. (2020). Contacto social en el aprendizaje y la socialización. *Revista de Investigación Educativa*, 30(1), 189-206.
- Muñoz, C. M. (2021). Método Blended Learning y aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de secundaria una institución educativa pública de Chaclacayo, 2021. Universidad César Vallejo, 1–5. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/76522>
- Murillo M., M. G. (2019). Universidad Técnica de Cotopaxi UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI. Sistema Biodigestor. <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/6265>
- Nagar, M. A. K., Rahoo, L. A., Rehman, H. A., & Arshad, S. (2018). Education Management Information Systems in the Primary Schools of Sindh a case study of Hyderabad Division. 2018 IEEE 5th International Conference on Engineering Technologies and Applied Sciences (ICETAS), 1–5. <https://ieeexplore.ieee.org/document/8629249>
- Nava, J. (2017). La esencia del conocimiento. El problema de la relación sujeto-objeto y sus implicaciones en la teoría educativa / The essence of knowledge. The problem of the subject-object relationship and its implications for educational theory. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El*

- Desarrollo Educativo, 8(15), 25–57. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.289>
- Noor, A. F. M., Said, C. S., Jelani, A. B., Rashid, N. A., Kamarulzaman, M. A., Rahman, M. H. A., Ismail, N., & Amin, J. M. (2022). Exploring University Students' Acceptance in Online Learning Using Technology Acceptance Model (TAM). *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 11(4), 88–97.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). Metodología de la Investigación. Cuantitativa – cualitativa y redacción de tesis. (5 ed.). Ediciones de la U. <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2020/01/Metodologia-de-la-inv-cuanti-y-cuali-Humberto-Naupas-Paitan.pdf>
- Orozco, A., García, M., & Cepeda, L. (2019). Alfabetización digital desde un enfoque instrumental, cognitivo y emocional en estudiantes de turismo usando Blackboard. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 10(19), 11-35. <https://bit.ly/3DDvpzj>
- Oseda, D., Lavado, C. S., Chang, J. F., & Carhuachuco, E. S. (2021). Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Lima. *Revista Conrado*, 17(81), 450-455.
- Parapi, J., Maesaroh, L., Basuki, B., & Masykuri, E. (2020). Virtual Education: A Brief Overview of Its Role in the Current Educational System. *Scripta : English Department Journal*, 7(1), 8-11. <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/scripta/article/view/632>
- Pérez, N. C., Suárez, P. R., & Rosillo, N. A. (2018). La educación virtual interactiva, el paradigma del futuro. *Atenas*, 4(44), 1–9. <https://www.redalyc.org/journal/4780/478055154009/html/>
- Piaget, J. (1978). La equilibración de las estructuras cognoscitivas. *Problema central del desarrollo*, Siglo XXI, Madrid.
- Rahman, M., Jalil, M., & Ghani, M. (2021). Teaching and Learning Calculus through Google Meet Platform During the Covid-19 Pandemic: Implementation and Evaluation. *International Journal of Academic Research in Progressive*

Education and Development, 10(2), 548–555.  
[https://hrmars.com/papers\\_submitted/10138/teaching-and-learning-calculus-through-google-meet-platform-during-the-covid-19-pandemic-implementation-and-evaluation.pdf](https://hrmars.com/papers_submitted/10138/teaching-and-learning-calculus-through-google-meet-platform-during-the-covid-19-pandemic-implementation-and-evaluation.pdf)

Retuerto, M. (2020). Uso de la plataforma educativa edmodo para mejorar el aprendizaje autónomo en los estudiantes universitarios [Tesis de doctorado]. Universidad César Vallejo.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/52693>

Rueda, U., & Torres, V. (2022). La competencia social: análisis y propuestas. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*, 15(1), 86-99.

Sabulsky, G. (2019). Analíticas de Aprendizaje para mejorar el aprendizaje y la comunicación a través de entornos virtuales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 80(1), 13–30. <https://doi.org/10.35362/rie8013340>

Salas, S. R. (2019). Uso de la Plataforma Virtual Moodle y el Desempeño Académico del Estudiante en el Curso de Comunicación II en el Periodo 2017-02 de la Universidad Privada del Norte, sede Los Olivos. *Ayay*, 8(5), 55.

Salazar, L. D., & Bravo, P. R. (2014). Sistema de información para la toma de decisiones en la evaluación del desempeño docente de la universidad César vallejo lima norte, 2013.

Salcedo, C., Florencio, L., & González, G. (2022). Formación de los directivos académicos en gestión y gobernabilidad de la institución universitaria institución universitaria. 22.

Sánchez, J. (2009). Plataformas De Enseñanza Virtual Para Entornos Educativos. *Revista de Medios y Educación*, 217–233.

Sánchez, O., Ordóñez, C. A., & Toledo, J. A. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *Tecnológicas*, 21(41), 115-134.

Silva, M. J. (2023). Blended Learning en el fortalecimiento de la gestión del proceso de enseñanza de los docentes de una universidad pública, 2022. Universidad

- César Vallejo, 1–5. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/76522>
- Silvestre, E., Montes, A., & Figueroa, V. (2022). Validation of a TAM Technology Acceptance Model in Dominican University Students. *Educación*, 31(60), 113–136. <https://doi.org/10.18800/educacion.202201.005>
- Soto, L. R., Sanchez, S. P., Ramos, D. Y., Colque, O. A., & Menacho, I. (2022). Plataformas educativas virtuales y el desarrollo profesional en Instituciones Educativas de un distrito de Lima-Perú. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 6(26), 2041–2051. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.472>
- Vaillant, D., & Manso, J. (2019). *Orientaciones para la Formación Docente y el Trabajo en el aula: Aprendizaje Colaborativo*. Primera edición, Chile: SUMMA.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher mental processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1979). Consciousness as a problem in the psychology of behavior. *Soviet Psychology*, 17(4), 3-35.
- Weepiu, M., Collazos, M. (2020). Uso de WhatsApp para mejorar el aprendizaje autónomo en los jóvenes universitarios. *Educare et Comunicare*, 8(1), 78-87. <https://DOI10.35383/educare.v8i1.396>
- Wu, X., Feng, B., & Qi, W. (2020). Design and implementation of a novel student information management system. 2020 IEEE 3rd International Conference on Information Systems and Computer Aided Education (ICISCAE), 637–639. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9236801>
- Zavaleta, E. M. (2021). Análisis de la gestión institucional en las unidades académicas de la Policía Nacional - Perú. *Comuni@cción: Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 12(1), 53–64. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.12.1.489>

## **ANEXOS**

### Anexo: Tabla de operacionalización de variables

| Variable de estudio           | Definición conceptual  | Definición operacional  | Dimensiones  | Indicadores   | Escala de medición  |
|-------------------------------|--|---|--|---|---|
| <b>Sistema de información</b> | Cabe indicar que los sistemas de información, y los mitos de la moda, por los modelos exitosos y el mercadeo en cadena, las organizaciones en aprendizaje buscan hoy en día, adaptarse a un modelo de mercado cambiante, donde ya en esta selva de negocios, el más hábil es el que se mantiene, desde un la exigencia de un mundo retail, generando una nueva cultura con visión compartida dentro de la organización, con el afán de construir un modelo de sistema, capaz de responder a los cambios del mercado, es acá donde muchas de las instituciones, públicas y privadas, cometen errores, por aislar los planes de sistemas y de tecnologías de la información, dejando en la parte transaccional debilidades y cuellos de botellas no analizados, en sus procesos, estos elementos que articulan la viabilidad muchas veces generan costos elevados, en consultorías y mantenimientos (Silva, 2023). | Se operacionalizó la variable independiente en sus tres dimensiones, que son sus capacidades: administración, tecnología y organización. Por concerniente para la siguiente investigación se realizará la medición de la variable mediante la aplicación de 20 ítems el cual permitirá obtener los niveles de alto, medio y bajo el sistema de información. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración</li> <li>• Tecnología</li> <li>• Organización</li> </ul> | Cumplimiento de protocolos.<br>Actualización y mantenimiento.<br>Gestión de incidentes. | <p style="text-align: center;"><b>ORDINAL</b><br/> <b>3 escalas</b><br/> <b>Ítems totales = 20</b><br/> <b>Valor Máximo = 100</b><br/> <b>Valor Mínimo = 20</b><br/> <b>Rango = 80</b><br/> <b>Amplitud = 27</b><br/> <b>Intervalos</b><br/> <b>Inicio [20 – 47]</b><br/> <b>Proceso [48 – 74]</b><br/> <b>Logro [75 – 102]</b></p> |
|                               |  |   |  | Acceso y disponibilidad.<br>Capacidad de adaptación.<br>Experiencia del usuario.        |   |
|                               |  |   |  | Eficiencia.<br>Gestión.<br>Cumplimiento de tareas.                                      |   |
| <b>Proceso de aprendizaje</b> | Salcedo et al. (2022), se espera que tengan mejores relaciones en la escuela, rindan más   | Se operacionalizó la variable dependiente en sus tres dimensiones, que son sus capacidades: participación, acción e   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación</li> </ul>  | Interacción.<br>Utilización.<br>Retroalimentación.                                      | <p style="text-align: center;"><b>ORDINAL</b><br/> <b>3 escalas</b><br/> <b>Ítems totales = 20</b></p>  |

|  |   |   |   |  |  |
|--|---|---|---|--|--|
|  | <p>académicamente, sean más sociables, desarrollen mejores habilidades y expresen sus intereses, inquietudes, debilidades y fortalezas, lo que se refleja en el comportamiento, cambios de actitud, rendimiento y disciplina, entre otros. Es así como Lara (2002) define el aprendizaje como un enfoque activo en el que los individuos pueden construir su conocimiento compartiendo ideas en un grupo. También desarrolla una serie de habilidades cognitivas, como el procesamiento de la pesquisa y el aforo de observación, así como habilidades sociales, como la capacidad de comunicación y de toma de decisiones.</p> | <p>investigación. Por concerniente para la siguiente investigación se realizará la medición de la variable mediante la aplicación de 20 ítems el cual permitirá obtener los niveles de alto, medio y bajo la gestión del aprendizaje.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Acción</li> <li>● Investigación</li> </ul> | <p>Aplicación.<br/>Toma de decisiones.<br/>Creación.</p> <hr/> <p>Uso de información.<br/>Evaluación.<br/>Habilidades.</p> | <p><b>Valor Máximo = 100</b><br/> <b>Valor Mínimo = 20</b><br/> <b>Rango = 80</b><br/> <b>Amplitud = 27</b><br/> <b>Intervalos</b><br/> <b>Inicio [20 – 47]</b><br/> <b>Proceso [48 – 74]</b><br/> <b>Logro [75 – 102]</b></p> |
|--|---|---|---|--|--|

## Anexo: Matriz de evaluación por juicio de expertos

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Sistema de Información". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez:

|   |  |                   |     |
|---|--|-------------------|-----|
| <b>Nombre del juez:</b>   | Dr. Marlon Frank Acuña Benites                                       |                   |     |
| <b>Grado profesional:</b>   | Maestría ( )   | Doctor            | (X) |
| <b>Área de formación académica:</b>                                   | Clínica ( )  | Social            | ( ) |
|   | Educativa (X)  | Organizacional    | ( ) |
| <b>Áreas de experiencia profesional:</b>                              | Investigación  |                   |     |
| <b>Institución donde labora:</b>                                      | Universidad Cesar Vallejo  |                   |     |
| <b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>                  | 2 a 4 años ( )   | Más de 5 años (X) |     |
| <b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b><br>(si corresponde) | Trabajo(s) psicométricos realizados<br>Título del estudio realizado. |                   |     |

#### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. Datos de la escala:

Escala de Likert, instrumento: Cuestionario.

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Nombre de la Prueba:</b>  | Sistema de Información.   |
| <b>Autor:</b>                | Enrique Deza Barrientos.  |
| <b>Procedencia:</b>          | Investigación.  |
| <b>Administración:</b>       | Individual, única vez.  |
| <b>Tiempo de aplicación:</b> | 15 minutos.   |
| <b>Ámbito de aplicación:</b> | I.E. del nivel primario   |
| <b>Significación:</b>        | Conformado por 3 dimensiones: administración, tecnología y organización, cada una compuesta por 3 indicadores, aplicado con el objetivo de conocer su grado de entendimiento o impresión sobre el cuestionario de la variable independiente "Sistema de Información". |

#### 4. Soporte teórico:

| Escala/ÁREA   | Subescala (dimensiones)   | Definición   |
|---|---|--|
| (1) Nunca<br>(2) Casi nunca<br>(3) Regularmente<br>(4) A veces<br>(5) Siempre | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Administración</b></li> <li>• <b>Tecnología</b></li> <li>• <b>Organización</b></li> </ul> | <p>Dimensión 1: <b>Administración</b>, se entiende que las personas que construyen y trabajan en una organización son el recurso más importante de cualquier organización, porque son ellas las que crean y generan las sinergias que al final se traducen en los beneficios de la empresa, y es necesario desarrollar diversas habilidades y conocimientos relacionados con el uso de los equipos informáticos y el sistema informático utilizado en la organización, porque incluso el mejor sistema informático es inútil si las personas no lo utilizan correctamente (Hervás et al., 2022).</p> <p>Dimensión 2: <b>Tecnología</b>, reciben el apoyo de los recursos tecnológicos para comunicarse en forma asertiva, a pesar de encontrarse distantes utilizando los diferentes ambientes y formas. Estas TIC comprenden los espacios temporales vinculando en la interrelación entre las personas de manera sincrónica o asincrónica a través de los medios verbales celulares o por escrito correos electrónicos o por audiovisuales como son las videoconferencias. En el mismo sentido, comunicarse en equipo a través del ambiente virtual utilizando las herramientas de interconexión, en este caso intervienen los mapas mentales, los foros, los chats entre otros (Hervás et al., 2022).</p> <p>Dimensión 3: <b>Organización</b>, los sistemas de información forman parte de la propia organización, se relacionan con la estructura organizacional y reflejan y reproducen las mismas líneas de comunicación que rigen para los niveles organizacionales y las áreas de trabajo, de manera que los procedimientos formales de la estructura organizacional se automatizan, mientras que la comunicación informal, que no se registra en los manuales organizacionales ni en los códigos de conducta corporativos, generalmente no se refleja debido a las amplias variaciones (Erazo et al., 2022).</p> |

#### 5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario Sistema de Información elaborado por Enrique Deza Barrientos en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

| Categoría  | Calificación                 | Indicador   |
|--|------------------------------|---|
| <b>CLARIDAD</b><br>El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica 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 de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas. |
|  | 3. Moderado nivel            | Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.  |
|  | 4. Alto nivel                | El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>COHERENCIA</b><br>El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo. | 1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio) | El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.                                       |
|  | 2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)                   | El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.                          |
|  | 3. Acuerdo (moderado nivel)                             | El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.               |
|  | 4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)                   | El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.                |
| <b>RELEVANCIA</b><br>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 incluyendo lo que mide éste. |
|  | 3. Moderado nivel                                       | El ítem es relativamente importante.   |
|  | 4. Alto nivel   | El ítem es muy relevante y debe ser incluido.  |

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

|                             |
|-----------------------------|
| 1 No cumple con el criterio |
| 2. Bajo Nivel               |
| 3. Moderado nivel           |
| 4. Alto nivel               |

### Dimensiones del instrumento:

- **Primera dimensión:** Administración.
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el conocimiento e impresión.

| Indicadores                   | Ítem | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/ Recomendaciones |
|-------------------------------|------|----------|------------|------------|--------------------------------|
| Cumplimiento de protocolos    | 1    | 4        | 4          | 4          |                                |
| Actualización y mantenimiento | 2    | 4        | 4          | 4          |                                |
| Gestión de incidentes         | 3    | 4        | 4          | 4          |                                |

- **Segunda dimensión:** Tecnología.
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el conocimiento e impresión.

| Indicadores             | Ítem | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/<br>Recomendaciones |
|-------------------------|------|----------|------------|------------|-----------------------------------|
| Acceso y disponibilidad | 1    | 4        | 4          | 4          |                                   |
| Capacidad de adaptación | 2    | 4        | 4          | 4          |                                   |
| Experiencia del usuario | 3    | 4        | 4          | 4          |                                   |

- **Tercera dimensión:** Organización.
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el conocimiento e impresión.

| Indicadores            | Ítem | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/<br>Recomendaciones |
|------------------------|------|----------|------------|------------|-----------------------------------|
| Eficiencia             | 1    | 4        | 4          | 4          |                                   |
| Gestión                | 2    | 4        | 4          | 4          |                                   |
| Cumplimiento de tareas | 3    | 4        | 4          | 4          |                                   |

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA.**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ X ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Acuña Benites, Marlon Frank.

**Especialidad del validador:** Metodólogos.

**27 de mayo del 2023**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



Dr. Marlon Acuña Benites  
DNI: 42097456  
Ing. de Sistemas / Investigador

---

**Firma del Experto validador**

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Proceso de Aprendizaje”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 6. Datos generales del juez:

|   |  |                |     |
|---|--|----------------|-----|
| <b>Nombre del juez:</b>   | Dr. Marlon Frank Acuña Benites                                       |                |     |
| <b>Grado profesional:</b>   | Maestría ( )   | Doctor         | (X) |
| <b>Área de formación académica:</b>                                   | Clínica ( )  | Social         | ( ) |
|   | Educativa (X)  | Organizacional | ( ) |
| <b>Áreas de experiencia profesional:</b>                              | Investigación  |                |     |
| <b>Institución donde labora:</b>                                      | Universidad Cesar Vallejo  |                |     |
| <b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>                  | 2 a 4 años ( )   |                |     |
|   | Más de 5 años (X)  |                |     |
| <b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b><br>(si corresponde) | Trabajo(s) psicométricos realizados<br>Título del estudio realizado. |                |     |

### 7. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 8. Datos de la escala:

Escala de Likert, instrumento: Cuestionario.

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Nombre de la Prueba:  | Proceso de Aprendizaje.   |
| Autor:                | Enrique Deza Barrientos.  |
| Procedencia:          | Investigación.  |
| Administración:       | Individual, única vez.  |
| Tiempo de aplicación: | 15 minutos.   |
| Ámbito de aplicación: | I.E. del nivel primario   |
| Significación:        | Conformado por 3 dimensiones: participación, acción e investigación, cada una compuesta por 3 indicadores, aplicado con el objetivo de conocer su grado de entendimiento o impresión sobre el cuestionario de la variable independiente “Sistema de Información”. |

## 9. Soporte teórico:

| Escala/ÁREA   | Subescala (dimensiones)  | Definición  |
|---|--|---|
| (1) Nunca<br>(2) Casi nunca<br>(3) Regularmente<br>(4) A veces<br>(5) Siempre | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación</li> <li>• Acción</li> <li>• Investigación</li> </ul> | <p>Dimensión 1: <b>Participación</b>, es cómo los individuos se adaptan activamente a su entorno y es el resultado de procesos cognitivos, afectivos y conductuales. Por ello, la psicología social estudia las actitudes de los individuos para predecir posibles comportamientos (Dowdy, 2020).</p> <p>Dimensión 2: <b>Acción</b>, implica una distribución heterogénea y continua de los recursos debido a su naturaleza compleja e idiosincrásica. Por lo tanto, desarrollar una estrategia basada en el valioso conocimiento de una organización puede crear una ventaja competitiva sostenible (Nava, 2017).</p> <p>Dimensión 3: <b>Investigación</b>, se define como una buena comunicación, análisis, negociación, resolución de conflictos y empatía con otros miembros del equipo, que puede perderse por bajo rendimiento, aislamiento prolongado o disfunción cognitiva o emocional y debe reconfigurarse en función de los hábitos sociales en los que se esté inmerso (Oseda et al., 2021).</p> |

## 10. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario Proceso de Aprendizaje elaborado por Enrique Deza Barrientos en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

| Categoría  | Calificación  | Indicador   |
|--|---|---|
| <b>CLARIDAD</b><br>El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica 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 de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas. |
|  | 3. Moderado nivel                                       | Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.  |
|  | 4. Alto nivel   | El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.  |
| <b>COHERENCIA</b><br>El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.     | 1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio) | El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.  |
|  | 2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)                   | El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.   |
|  | 3. Acuerdo (moderado nivel)                             | El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.  |
|  | 4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)                   | El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.   |
| <b>RELEVANCIA</b><br>El ítem es esencial o importante, es  | 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 incluyendo lo que mide éste.  |

|                          |                   |   |
|--------------------------|-------------------|---|
| decir debe ser incluido. | 3. Moderado nivel | El ítem es relativamente importante.          |
|                          | 4. Alto nivel     | El ítem es muy relevante y debe ser incluido. |

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

|                             |
|-----------------------------|
| 1 No cumple con el criterio |
| 2. Bajo Nivel               |
| 3. Moderado nivel           |
| 4. Alto nivel               |

### Dimensiones del instrumento:

- **Primera dimensión:** Participación.
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el conocimiento e impresión.

| Indicadores       | Ítem | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/<br>Recomendaciones |
|-------------------|------|----------|------------|------------|-----------------------------------|
| Interacción       | 1    | 4        | 4          | 4          |                                   |
| Utilización       | 2    | 4        | 4          | 4          |                                   |
| Retroalimentación | 3    | 4        | 4          | 4          |                                   |

- **Segunda dimensión:** Acción.
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el conocimiento e impresión.

| Indicadores        | Ítem | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/<br>Recomendaciones |
|--------------------|------|----------|------------|------------|-----------------------------------|
| Aplicación         | 1    | 4        | 4          | 4          |                                   |
| Toma de decisiones | 2    | 4        | 4          | 4          |                                   |
| Creación           | 3    | 4        | 4          | 4          |                                   |

- **Tercera dimensión:** Investigación.
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el conocimiento e impresión.

| <b>Indicadores</b> | <b>Ítem</b> | <b>Claridad</b> | <b>Coherencia</b> | <b>Relevancia</b> | <b>Observaciones/<br/>Recomendaciones</b> |
|--------------------|-------------|-----------------|-------------------|-------------------|---|
| Uso de información | 1           | 4               | 4                 | 4                 |   |
| Evaluación         | 2           | 4               | 4                 | 4                 |   |
| Habilidades        | 3           | 4               | 4                 | 4                 |   |

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA.**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ X ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Acuña Benites, Marlon Frank.

**Especialidad del validador:** Metodólogos.

**27 de mayo del 2023**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



Dr. Marlon Acuña Benites  
DNI: 42097456  
Ing. de Sistemas / Investigador

---

**Firma del Experto validador**

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Sistema de Información". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 11. Datos generales del juez:

|   |  |                   |     |
|---|--|-------------------|-----|
| <b>Nombre del juez:</b>   | Dra. Amelia Torres Zambrano  |                   |     |
| <b>Grado profesional:</b>   | Maestría ( )   | Doctor            | (X) |
| <b>Área de formación académica:</b>                                   | Clínica ( )  | Social            | ( ) |
|   | Educativa (X)  | Organizacional    | ( ) |
| <b>Áreas de experiencia profesional:</b>                              | Investigación  |                   |     |
| <b>Institución donde labora:</b>                                      | Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía                    |                   |     |
| <b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>                  | 2 a 4 años ( )   | Más de 5 años (X) |     |
| <b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b><br>(si corresponde) | Trabajo(s) psicométricos realizados<br>Título del estudio realizado. |                   |     |

### 12. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 13. Datos de la escala:

Escala de Likert, instrumento: Cuestionario.

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Nombre de la Prueba:  | Sistema de Información.   |
| Autor:                | Enrique Deza Barrientos.  |
| Procedencia:          | Investigación.  |
| Administración:       | Individual, única vez.  |
| Tiempo de aplicación: | 15 minutos.   |
| Ámbito de aplicación: | I.E. del nivel primario   |
| Significación:        | Conformado por 3 dimensiones: administración, tecnología y organización, cada una compuesta por 3 indicadores, aplicado con el objetivo de conocer su grado de entendimiento o impresión sobre el cuestionario de la variable independiente "Sistema de Información". |

#### 14. Soporte teórico:

| Escala/ÁREA   | Subescala (dimensiones)  | Definición   |
|---|--|--|
| (1) Nunca<br>(2) Casi nunca<br>(3) Regularmente<br>(4) A veces<br>(5) Siempre | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración</li> <li>• Tecnología</li> <li>• Organización</li> </ul> | <p>Dimensión 1: <b>Administración</b>, se entiende que las personas que construyen y trabajan en una organización son el recurso más importante de cualquier organización, porque son ellas las que crean y generan las sinergias que al final se traducen en los beneficios de la empresa, y es necesario desarrollar diversas habilidades y conocimientos relacionados con el uso de los equipos informáticos y el sistema informático utilizado en la organización, porque incluso el mejor sistema informático es inútil si las personas no lo utilizan correctamente (Hervás et al., 2022).</p> <p>Dimensión 2: <b>Tecnología</b>, reciben el apoyo de los recursos tecnológicos para comunicarse en forma asertiva, a pesar de encontrarse distantes utilizando los diferentes ambientes y formas. Estas TIC comprenden los espacios temporales vinculando en la interrelación entre las personas de manera sincrónica o asincrónica a través de los medios verbales celulares o por escrito correos electrónicos o por audiovisuales como son las videoconferencias. En el mismo sentido, comunicarse en equipo a través del ambiente virtual utilizando las herramientas de interconexión, en este caso intervienen los mapas mentales, los foros, los chats entre otros (Hervás et al., 2022).</p> <p>Dimensión 3: <b>Organización</b>, los sistemas de información forman parte de la propia organización, se relacionan con la estructura organizacional y reflejan y reproducen las mismas líneas de comunicación que rigen para los niveles organizacionales y las áreas de trabajo, de manera que los procedimientos formales de la estructura organizacional se automatizan, mientras que la comunicación informal, que no se registra en los manuales organizacionales ni en los códigos de conducta corporativos, generalmente no se refleja debido a las amplias variaciones (Erazo et al., 2022).</p> |

#### 15. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario Sistema de Información elaborado por Enrique Deza Barrientos en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

| Categoría  | Calificación  | Indicador   |
|--|---|---|
| <b>CLARIDAD</b><br>El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica 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 de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas. |
|  | 3. Moderado nivel                                       | Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.  |
|  | 4. Alto nivel   | El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.  |
|  | 1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio) | El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.  |

|  |                                       |  |
|--|---------------------------------------|--|
| <b>COHERENCIA</b><br>El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo. | 2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo) | El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.                          |
|  | 3. Acuerdo (moderado nivel)           | El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.               |
|  | 4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel) | El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.                |
| <b>RELEVANCIA</b><br>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 incluyendo lo que mide éste. |
|  | 3. Moderado nivel                     | El ítem es relativamente importante.   |
|  | 4. Alto nivel                         | El ítem es muy relevante y debe ser incluido.  |

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente*

|                              |
|------------------------------|
| 1. No cumple con el criterio |
| 2. Bajo Nivel                |
| 3. Moderado nivel            |
| 4. Alto nivel                |

### Dimensiones del instrumento:

- **Primera dimensión:** Administración.
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el conocimiento e impresión.

| Indicadores                   | Ítem | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/ Recomendaciones |
|-------------------------------|------|----------|------------|------------|--------------------------------|
| Cumplimiento de protocolos    | 1    | 4        | 4          | 4          |                                |
| Actualización y mantenimiento | 2    | 4        | 4          | 4          |                                |
| Gestión de incidentes         | 3    | 4        | 4          | 4          |                                |

- **Segunda dimensión:** Tecnología.
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el conocimiento e impresión.

| Indicadores             | Ítem | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/ Recomendaciones |
|-------------------------|------|----------|------------|------------|--------------------------------|
| Acceso y disponibilidad | 1    | 4        | 4          | 4          |                                |

|                         |   |   |   |   |  |
|-------------------------|---|---|---|---|--|
| Capacidad de adaptación | 2 | 4 | 4 | 4 |  |
| Experiencia del usuario | 3 | 4 | 4 | 4 |  |

- **Tercera dimensión:** Organización.
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el conocimiento e impresión.

| <b>Indicadores</b>     | <b>Ítem</b> | <b>Claridad</b> | <b>Coherencia</b> | <b>Relevancia</b> | <b>Observaciones/<br/>Recomendaciones</b> |
|------------------------|-------------|-----------------|-------------------|-------------------|---|
| Eficiencia             | 1           | 4               | 4                 | 4                 |   |
| Gestión                | 2           | 4               | 4                 | 4                 |   |
| Cumplimiento de tareas | 3           | 4               | 4                 | 4                 |   |

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA.**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ X ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Torres Zambrano, Amelia.

**Especialidad del validador:** Metodólogos.

**27 de mayo del 2023**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



Dra. Amelia Torres Zambrano.  
DNI: 41091952

---

**Firma del Experto validador**

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Proceso de Aprendizaje”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 16. Datos generales del juez:

|   |  |                   |     |
|---|--|-------------------|-----|
| <b>Nombre del juez:</b>   | Dra. Amelia Torres Zambrano  |                   |     |
| <b>Grado profesional:</b>   | Maestría ( )   | Doctor            | (X) |
| <b>Área de formación académica:</b>                                   | Clínica ( )  | Social            | ( ) |
|   | Educativa (X)  | Organizacional    | ( ) |
| <b>Áreas de experiencia profesional:</b>                              | Investigación  |                   |     |
| <b>Institución donde labora:</b>                                      | Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía                    |                   |     |
| <b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>                  | 2 a 4 años ( )   | Más de 5 años (X) |     |
| <b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b><br>(si corresponde) | Trabajo(s) psicométricos realizados<br>Título del estudio realizado. |                   |     |

### 17. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 18. Datos de la escala:

Escala de Likert, instrumento: Cuestionario.

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Nombre de la Prueba:  | Proceso de Aprendizaje.   |
| Autor:                | Enrique Deza Barrientos.  |
| Procedencia:          | Investigación.  |
| Administración:       | Individual, única vez.  |
| Tiempo de aplicación: | 15 minutos.   |
| Ámbito de aplicación: | I.E. del nivel primario   |
| Significación:        | Conformado por 3 dimensiones: participación, acción e investigación, cada una compuesta por 3 indicadores, aplicado con el objetivo de conocer su grado de entendimiento o impresión sobre el cuestionario de la variable independiente “Sistema de Información”. |

19. Soporte teórico:

| Escala/ÁREA   | Subescala (dimensiones)  | Definición  |
|---|--|---|
| (1) Nunca<br>(2) Casi nunca<br>(3) Regularmente<br>(4) A veces<br>(5) Siempre | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación</li> <li>• Acción</li> <li>• Investigación</li> </ul> | <p>Dimensión 1: <b>Participación</b>, es cómo los individuos se adaptan activamente a su entorno y es el resultado de procesos cognitivos, afectivos y conductuales. Por ello, la psicología social estudia las actitudes de los individuos para predecir posibles comportamientos (Dowdy, 2020).</p> <p>Dimensión 2: <b>Acción</b>, implica una distribución heterogénea y continua de los recursos debido a su naturaleza compleja e idiosincrásica. Por lo tanto, desarrollar una estrategia basada en el valioso conocimiento de una organización puede crear una ventaja competitiva sostenible (Nava, 2017).</p> <p>Dimensión 3: <b>Investigación</b>, se define como una buena comunicación, análisis, negociación, resolución de conflictos y empatía con otros miembros del equipo, que puede perderse por bajo rendimiento, aislamiento prolongado o disfunción cognitiva o emocional y debe reconfigurarse en función de los hábitos sociales en los que se esté inmerso (Oseda et al., 2021).</p> |

20. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario Proceso de Aprendizaje elaborado por Enrique Deza Barrientos en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

| Categoría  | Calificación  | Indicador   |
|--|---|---|
| <b>CLARIDAD</b><br>El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica 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 de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas. |
|  | 3. Moderado nivel                                       | Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.  |
|  | 4. Alto nivel   | El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.  |
| <b>COHERENCIA</b><br>El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.     | 1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio) | El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.  |
|  | 2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)                   | El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.   |
|  | 3. Acuerdo (moderado nivel)                             | El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.  |
|  | 4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)                   | El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.   |
| <b>RELEVANCIA</b><br>El ítem es esencial o importante, es  | 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 incluyendo lo que mide éste.  |

|                          |                   |   |
|--------------------------|-------------------|---|
| decir debe ser incluido. | 3. Moderado nivel | El ítem es relativamente importante.          |
|                          | 4. Alto nivel     | El ítem es muy relevante y debe ser incluido. |

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

|                             |
|-----------------------------|
| 1 No cumple con el criterio |
| 2. Bajo Nivel               |
| 3. Moderado nivel           |
| 4. Alto nivel               |

### Dimensiones del instrumento:

- **Primera dimensión:** Participación.
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el conocimiento e impresión.

| Indicadores       | Ítem | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/<br>Recomendaciones |
|-------------------|------|----------|------------|------------|-----------------------------------|
| Interacción       | 1    | 4        | 4          | 4          |                                   |
| Utilización       | 2    | 4        | 4          | 4          |                                   |
| Retroalimentación | 3    | 4        | 4          | 4          |                                   |

- **Segunda dimensión:** Acción.
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el conocimiento e impresión.

| Indicadores        | Ítem | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/<br>Recomendaciones |
|--------------------|------|----------|------------|------------|-----------------------------------|
| Aplicación         | 1    | 4        | 4          | 4          |                                   |
| Toma de decisiones | 2    | 4        | 4          | 4          |                                   |
| Creación           | 3    | 4        | 4          | 4          |                                   |

- **Tercera dimensión:** Investigación.
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el conocimiento e impresión.

| <b>Indicadores</b> | <b>Ítem</b> | <b>Claridad</b> | <b>Coherencia</b> | <b>Relevancia</b> | <b>Observaciones/<br/>Recomendaciones</b> |
|--------------------|-------------|-----------------|-------------------|-------------------|---|
| Uso de información | 1           | 4               | 4                 | 4                 |   |
| Evaluación         | 2           | 4               | 4                 | 4                 |   |
| Habilidades        | 3           | 4               | 4                 | 4                 |   |

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA.**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ X ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Torres Zambrano, Amelia.

**Especialidad del validador:** Metodólogos.

**27 de mayo del 2023**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



Dra. Amelia Torres Zambrano.  
DNI: 41091952

---

**Firma del Experto validador**

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Sistema de Información”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 21. Datos generales del juez:

|   |  |                   |     |
|---|--|-------------------|-----|
| <b>Nombre del juez:</b>   | Dra. Julia Cecilia Yon Delgado                                       |                   |     |
| <b>Grado profesional:</b>   | Maestría ( )   | Doctor            | (X) |
| <b>Área de formación académica:</b>                                   | Clínica ( )  | Social            | ( ) |
|   | Educativa (X)  | Organizacional    | ( ) |
| <b>Áreas de experiencia profesional:</b>                              | Investigación  |                   |     |
| <b>Institución donde labora:</b>                                      | Universidad Nacional de Ucayali                                      |                   |     |
| <b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>                  | 2 a 4 años ( )   | Más de 5 años (X) |     |
| <b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b><br>(si corresponde) | Trabajo(s) psicométricos realizados<br>Título del estudio realizado. |                   |     |

### 22. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 23. Datos de la escala:

Escala de Likert, instrumento: Cuestionario.

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Nombre de la Prueba:  | Sistema de Información.   |
| Autor:                | Enrique Deza Barrientos.  |
| Procedencia:          | Investigación.  |
| Administración:       | Individual, única vez.  |
| Tiempo de aplicación: | 15 minutos.   |
| Ámbito de aplicación: | I.E. del nivel primario   |
| Significación:        | Conformado por 3 dimensiones: administración, tecnología y organización, cada una compuesta por 3 indicadores, aplicado con el objetivo de conocer su grado de entendimiento o impresión sobre el cuestionario de la variable independiente “Sistema de Información”. |

**24. Soporte teórico:**

| Escala/ÁREA  | Subescala (dimensiones)  | Definición   |
|--|--|--|
| <p>(1) Nunca<br/>(2) Casi nunca<br/>(3) Regularmente<br/>(4) A veces<br/>(5) Siempre</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración</li> <li>• Tecnología</li> <li>• Organización</li> </ul> | <p>Dimensión 1: <b>Administración</b>, se entiende que las personas que construyen y trabajan en una organización son el recurso más importante de cualquier organización, porque son ellas las que crean y generan las sinergias que al final se traducen en los beneficios de la empresa, y es necesario desarrollar diversas habilidades y conocimientos relacionados con el uso de los equipos informáticos y el sistema informático utilizado en la organización, porque incluso el mejor sistema informático es inútil si las personas no lo utilizan correctamente (Hervás et al., 2022).</p> <p>Dimensión 2: <b>Tecnología</b>, reciben el apoyo de los recursos tecnológicos para comunicarse en forma asertiva, a pesar de encontrarse distantes utilizando los diferentes ambientes y formas. Estas TIC comprenden los espacios temporales vinculando en la interrelación entre las personas de manera sincrónica o asincrónica a través de los medios verbales celulares o por escrito correos electrónicos o por audiovisuales como son las videoconferencias. En el mismo sentido, comunicarse en equipo a través del ambiente virtual utilizando las herramientas de interconexión, en este caso intervienen los mapas mentales, los foros, los chats entre otros (Hervás et al., 2022).</p> <p>Dimensión 3: <b>Organización</b>, los sistemas de información forman parte de la propia organización, se relacionan con la estructura organizacional y reflejan y reproducen las mismas líneas de comunicación que rigen para los niveles organizacionales y las áreas de trabajo, de manera que los procedimientos formales de la estructura organizacional se automatizan, mientras que la comunicación informal, que no se registra en los manuales organizacionales ni en los códigos de conducta corporativos, generalmente no se refleja debido a las amplias variaciones (Erazo et al., 2022).</p> |

**25. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento el cuestionario Sistema de Información elaborado por Enrique Deza Barrientos en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

| Categoría  | Calificación                 | Indicador   |
|--|------------------------------|---|
| <p><b>CLARIDAD</b><br/>El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.</p> | 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 de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas. |
|  | 3. Moderado nivel            | Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.  |
|  | 4. Alto nivel                | El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>COHERENCIA</b><br>El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo. | 1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio) | El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.                                       |
|  | 2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)                   | El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.                          |
|  | 3. Acuerdo (moderado nivel)                             | El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.               |
|  | 4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)                   | El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.                |
| <b>RELEVANCIA</b><br>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 incluyendo lo que mide éste. |
|  | 3. Moderado nivel                                       | El ítem es relativamente importante.   |
|  | 4. Alto nivel   | El ítem es muy relevante y debe ser incluido.  |

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

|                             |
|-----------------------------|
| 1 No cumple con el criterio |
| 2. Bajo Nivel               |
| 3. Moderado nivel           |
| 4. Alto nivel               |

### Dimensiones del instrumento:

- **Primera dimensión:** Administración.
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el conocimiento e impresión.

| Indicadores                   | Ítem | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/ Recomendaciones |
|-------------------------------|------|----------|------------|------------|--------------------------------|
| Cumplimiento de protocolos    | 1    | 4        | 4          | 4          |                                |
| Actualización y mantenimiento | 2    | 4        | 4          | 4          |                                |
| Gestión de incidentes         | 3    | 4        | 4          | 4          |                                |

- **Segunda dimensión:** Tecnología.
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el conocimiento e impresión.

| Indicadores             | Ítem | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/<br>Recomendaciones |
|-------------------------|------|----------|------------|------------|-----------------------------------|
| Acceso y disponibilidad | 1    | 4        | 4          | 4          |                                   |
| Capacidad de adaptación | 2    | 4        | 4          | 4          |                                   |
| Experiencia del usuario | 3    | 4        | 4          | 4          |                                   |

- **Tercera dimensión:** Organización.
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el conocimiento e impresión.

| Indicadores            | Ítem | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/<br>Recomendaciones |
|------------------------|------|----------|------------|------------|-----------------------------------|
| Eficiencia             | 1    | 4        | 4          | 4          |                                   |
| Gestión                | 2    | 4        | 4          | 4          |                                   |
| Cumplimiento de tareas | 3    | 4        | 4          | 4          |                                   |

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA.**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ X ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Yon Delgado, Julia Cecilia.

**Especialidad del validador:** Metodólogos.

**27 de mayo del 2023**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Dra. Yon Delgado Julia Cecilia  
DNI: 18212268

---

**Firma del Experto validador**

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Proceso de Aprendizaje”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 26. Datos generales del juez:

|   |  |                   |     |
|---|--|-------------------|-----|
| <b>Nombre del juez:</b>   | Dra. Julia Cecilia Yon Delgado                                       |                   |     |
| <b>Grado profesional:</b>   | Maestría ( )   | Doctor            | (X) |
| <b>Área de formación académica:</b>                                   | Clínica ( )  | Social            | ( ) |
|   | Educativa (X)  | Organizacional    | ( ) |
| <b>Áreas de experiencia profesional:</b>                              | Investigación  |                   |     |
| <b>Institución donde labora:</b>                                      | Universidad Nacional de Ucayali                                      |                   |     |
| <b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>                  | 2 a 4 años ( )   | Más de 5 años (X) |     |
| <b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b><br>(si corresponde) | Trabajo(s) psicométricos realizados<br>Título del estudio realizado. |                   |     |

### 27. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 28. Datos de la escala:

Escala de Likert, instrumento: Cuestionario.

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Nombre de la Prueba:  | Proceso de Aprendizaje.   |
| Autor:                | Enrique Deza Barrientos.  |
| Procedencia:          | Investigación.  |
| Administración:       | Individual, única vez.  |
| Tiempo de aplicación: | 15 minutos.   |
| Ámbito de aplicación: | I.E. del nivel primario   |
| Significación:        | Conformado por 3 dimensiones: participación, acción e investigación, cada una compuesta por 3 indicadores, aplicado con el objetivo de conocer su grado de entendimiento o impresión sobre el cuestionario de la variable independiente “Sistema de Información”. |

**29. Soporte teórico:**

| Escala/ÁREA   | Subescala (dimensiones)  | Definición  |
|---|--|---|
| (1) Nunca<br>(2) Casi nunca<br>(3) Regularmente<br>(4) A veces<br>(5) Siempre | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación</li> <li>• Acción</li> <li>• Investigación</li> </ul> | <p>Dimensión 1: <b>Participación</b>, es cómo los individuos se adaptan activamente a su entorno y es el resultado de procesos cognitivos, afectivos y conductuales. Por ello, la psicología social estudia las actitudes de los individuos para predecir posibles comportamientos (Dowdy, 2020).</p> <p>Dimensión 2: <b>Acción</b>, implica una distribución heterogénea y continua de los recursos debido a su naturaleza compleja e idiosincrásica. Por lo tanto, desarrollar una estrategia basada en el valioso conocimiento de una organización puede crear una ventaja competitiva sostenible (Nava, 2017).</p> <p>Dimensión 3: <b>Investigación</b>, se define como una buena comunicación, análisis, negociación, resolución de conflictos y empatía con otros miembros del equipo, que puede perderse por bajo rendimiento, aislamiento prolongado o disfunción cognitiva o emocional y debe reconfigurarse en función de los hábitos sociales en los que se esté inmerso (Oseda et al., 2021).</p> |

**30. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento el cuestionario Proceso de Aprendizaje elaborado por Enrique Deza Barrientos en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

| Categoría  | Calificación  | Indicador   |
|--|---|---|
| <b>CLARIDAD</b><br>El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica 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 de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas. |
|  | 3. Moderado nivel                                       | Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.  |
|  | 4. Alto nivel   | El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.  |
| <b>COHERENCIA</b><br>El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.     | 1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio) | El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.  |
|  | 2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)                   | El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.   |
|  | 3. Acuerdo (moderado nivel)                             | El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.  |
|  | 4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)                   | El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.   |
|  | 1. No cumple con el criterio                            | El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.  |

|  |                   |  |
|--|-------------------|--|
| <b>RELEVANCIA</b><br>El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido. | 2. Bajo Nivel     | El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste. |
|  | 3. Moderado nivel | El ítem es relativamente importante.   |
|  | 4. Alto nivel     | El ítem es muy relevante y debe ser incluido.  |

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente*

|                             |
|-----------------------------|
| 1 No cumple con el criterio |
| 2. Bajo Nivel               |
| 3. Moderado nivel           |
| 4. Alto nivel               |

#### Dimensiones del instrumento:

- **Primera dimensión:** Participación.
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el conocimiento e impresión.

| Indicadores       | Ítem | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/ Recomendaciones |
|-------------------|------|----------|------------|------------|--------------------------------|
| Interacción       | 1    | 4        | 4          | 4          |                                |
| Utilización       | 2    | 4        | 4          | 4          |                                |
| Retroalimentación | 3    | 4        | 4          | 4          |                                |

- **Segunda dimensión:** Acción.
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el conocimiento e impresión.

| Indicadores        | Ítem | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/ Recomendaciones |
|--------------------|------|----------|------------|------------|--------------------------------|
| Aplicación         | 1    | 4        | 4          | 4          |                                |
| Toma de decisiones | 2    | 4        | 4          | 4          |                                |
| Creación           | 3    | 4        | 4          | 4          |                                |

- **Tercera dimensión:** Investigación.
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el conocimiento e impresión.

| <b>Indicadores</b> | <b>Ítem</b> | <b>Claridad</b> | <b>Coherencia</b> | <b>Relevancia</b> | <b>Observaciones/<br/>Recomendaciones</b> |
|--------------------|-------------|-----------------|-------------------|-------------------|---|
| Uso de información | 1           | 4               | 4                 | 4                 |   |
| Evaluación         | 2           | 4               | 4                 | 4                 |   |
| Habilidades        | 3           | 4               | 4                 | 4                 |   |

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA.**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ X ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Torres Zambrano, Amelia.

**Especialidad del validador:** Metodólogos.

**27 de mayo del 2023**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Dra. Yon Delgado Julia Cecilia  
DNI: 18212268

---

**Firma del Experto validador**

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

## Anexo: Instrumento de recolección de datos para la variable SI

Nombre:.....

Grado:.....

| Dimensiones    | ITEMS |   | Siempre | A veces | Regularmente | Casi nunca | Nunca |
|----------------|-------|---|---------|---------|--------------|------------|-------|
|                |       |   | 5       | 4       | 3            | 2          | 1     |
| Administración | 1     | ¿Con qué frecuencia utilizas un sistema de información para revisar tu progreso académico?  |         |         |              |            |       |
|                | 2     | ¿Siempre sigues las instrucciones proporcionadas por tu docente para utilizar un sistema de información?  |         |         |              |            |       |
|                | 3     | ¿Siempre actualizas tus datos en un sistema de información?   |         |         |              |            |       |
|                | 4     | ¿Con qué regularidad utilizas el sistema de información para enviar o recibir mensajes educativos?  |         |         |              |            |       |
|                | 5     | ¿Siempre utilizas el sistema de información para solicitar permisos o justificar tardanzas?   |         |         |              |            |       |
|                | 6     | ¿Con qué frecuencia utilizas el sistema de información para acceder a materiales de estudio adicionales?  |         |         |              |            |       |
| Tecnología     | 7     | ¿Siempre utilizas dispositivos electrónicos, cómo computadoras o tablets, para realizar tareas?   |         |         |              |            |       |
|                | 8     | ¿Con qué frecuencia utilizas programas o aplicaciones específicas para buscar información?  |         |         |              |            |       |
|                | 9     | ¿Siempre mantienes actualizado el software de los dispositivos que utilizas?  |         |         |              |            |       |
|                | 10    | ¿Con qué regularidad utilizas herramientas digitales?   |         |         |              |            |       |
|                | 11    | ¿Siempre sigues las pautas de seguridad digital, como proteger tus contraseñas?   |         |         |              |            |       |
|                | 12    | ¿Con qué frecuencia consultas y utilizas recursos en línea, como videos educativos?   |         |         |              |            |       |
|                | 13    | ¿Siempre compartes y colaboras con otros estudiantes utilizando herramientas de un sistema de información?  |         |         |              |            |       |
|                | 14    | ¿Con qué frecuencia recibes orientación o capacitación en el uso adecuado del sistema de información educativo?                                     |         |         |              |            |       |
| Organización   | 15    | ¿Siempre organizas tus archivos digitales y documentos?   |         |         |              |            |       |
|                | 16    | ¿Con que frecuencia compartes información con los demás estudiantes?  |         |         |              |            |       |
|                | 17    | ¿Siempre utilizas una agenda o calendario para gestionar tus tareas?  |         |         |              |            |       |
|                | 18    | ¿Con qué regularidad revisas y actualizas tu lista de contactos o direcciones de correo electrónico en el sistema de información?                   |         |         |              |            |       |
|                | 19    | ¿Siempre utilizas herramientas de búsqueda de información que necesitas en el sistema de información?   |         |         |              |            |       |
|                | 20    | ¿Con qué frecuencia participas en actividades de seguimiento o recordatorios automatizados por el sistema de información para completar tus tareas? |         |         |              |            |       |

## Instrumento de recolección de datos para la variable PA

Nombre:.....

Grado:.....

| Dimensiones   | ÍTEMS |   | Siempre | A veces | Regularmente | Casi nunca | Nunca |
|---------------|-------|---|---------|---------|--------------|------------|-------|
|               |       |   | 5       | 4       | 3            | 2          | 1     |
| Participación | 1     | ¿Con qué frecuencia participas en actividades de grupo para aprender cosas nuevas?  |         |         |              |            |       |
|               | 2     | ¿Qué tanto compartes tus ideas con tus compañeros durante la clase?   |         |         |              |            |       |
|               | 3     | ¿Con qué frecuencia utilizas diferentes recursos como libros, internet u otros materiales?  |         |         |              |            |       |
|               | 4     | ¿Cuánto te esfuerzas por practicar y aplicar lo que aprendes en diferentes situaciones?   |         |         |              |            |       |
|               | 5     | ¿Con qué frecuencia recibes comentarios o sugerencias sobre tu trabajo para mejorar tu aprendizaje?   |         |         |              |            |       |
|               | 6     | ¿Cuánto te esfuerzas por utilizar los comentarios que recibes para mejorar tu aprendizaje?  |         |         |              |            |       |
| Acción        | 7     | ¿Con que frecuencia utilizas lo que aprendes en la escuela para resolver problemas en tu vida cotidiana?  |         |         |              |            |       |
|               | 8     | ¿Cuánto te esfuerzas por utilizar nuevas habilidades o estrategias de aprendizaje en tus asignaturas?   |         |         |              |            |       |
|               | 9     | ¿Qué tan dispuesto/a estas a buscar información adicional para enriquecer tu aprendizaje?   |         |         |              |            |       |
|               | 10    | ¿Con qué frecuencia participas en la elección de actividades o proyectos de aprendizaje que te interesan?   |         |         |              |            |       |
|               | 11    | ¿Cuánto te esfuerzas por evaluar diferentes opciones para completar una tarea escolar?  |         |         |              |            |       |
|               | 12    | ¿Qué tan dispuesto/a estas a tomar decisiones sobre cómo organizar tu tiempo para lograr tus metas de aprendizaje?                                  |         |         |              |            |       |
|               | 13    | ¿Con qué frecuencia utilizas tu creatividad para generar nuevas ideas o soluciones en tus tareas?   |         |         |              |            |       |
|               | 14    | ¿Cuánto te esfuerzas por buscar diferentes formas de solucionar un problema utilizando tu pensamiento creativo?                                     |         |         |              |            |       |
| Investigación | 15    | ¿Siempre organizas tus archivos digitales y documentos?   |         |         |              |            |       |
|               | 16    | ¿Con que frecuencia compartes información con los demás estudiantes?  |         |         |              |            |       |
|               | 17    | ¿Siempre utilizas una agenda o calendario para gestionar tus tareas?  |         |         |              |            |       |
|               | 18    | ¿Con qué regularidad revisas y actualizas tu lista de contactos o direcciones de correo electrónico en el sistema de información?                   |         |         |              |            |       |
|               | 19    | ¿Siempre utilizas herramientas de búsqueda de información que necesitas en el sistema de información?   |         |         |              |            |       |
|               | 20    | ¿Con qué frecuencia participas en actividades de seguimiento o recordatorios automatizados por el sistema de información para completar tus tareas? |         |         |              |            |       |

Anexo: Modelo de consentimiento y/o asentimiento informado



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Lima, 17 de mayo de 2023  
Carta P. 0076-2023-UCV-VA-EPG-F01/J

PROF.  
MELITÓN UTANI OCAMPO  
DIRECTOR  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 54006 SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a DEZA BARRIENTOS, ENRIQUE; identificado con DNI N° 70790381 y con código de matrícula N° 7002849539; estudiante del programa de MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRO, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

**SISTEMA DE INFORMACIÓN EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES EN UNA I.E. DEL NIVEL PRIMARIO, ABANCAY 2023.**

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestro estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestro estudiante investigador DEZA BARRIENTOS, ENRIQUE asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,



*Helga R. Majo Marrufo*  
Dra. Helga R. Majo Marrufo  
Jefe  
Escuela de Posgrado UCV  
Filial Lima Campus Los Olivos



*Ab - 18 - 05 - 23*  
Prof. Melitón Utani Ocampo  
DIRECTOR

Anexo: Permiso de la institución

**AUTORIZACIÓN**

Yo Melitón Utani Ocampo, identificado con DNI N° 31041610, en calidad de Director de la Institución Educativa N.º 54006 SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS autorizo al Sr. Enrique Deza Barrientos con DNI N.º 70790381, estudiante del III ciclo de la Maestría en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnologías de la Información en la Universidad César Vallejo, filial Lima Norte, para que aplique su instrumento y utilice datos e información de mí representada para fines exclusivos de la elaboración de la investigación titulada "Sistema de Información en el Proceso de Aprendizaje de estudiantes en un I.E. del nivel primario, Abancay 2023", el mismo que se viene desarrollando para la obtención del grado académico de maestro de dicho centros de estudios.

Cabe señalar que el citado autorizado comprende la divulgación y comunicación pública del trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la UCV.

Lima, 05 de junio de 2023

Atentamente,

  
 **Prof. Melitón Utani Ocampo**  
**DIRECTOR**

## Anexo: Aspectos administrativos

### Recursos y Presupuesto

En el trabajo de investigación, se consideró las acciones que se aplicaron para la realización de este, por ello se considera los costos de recursos humanos, en donde se incluyen las fuentes bibliográficas, la recolección, procesamiento e interpretación de la data y movilidad debido a algunas coordinaciones que se realizaron de manera presencial, cada una de ella se especifican en:

**Tabla 18.**

#### *Presupuesto de Recursos Humanos*

| Recursos    | Descripción                 | Monto       |
|-------------|-----------------------------|-------------|
| Referencias | Fuentes Bibliográficas      | S/ 260.00   |
| Transporte  | Movilidad                   | S/ 220.00   |
| Data        | Recolección y procesamiento | S/ 2,850.00 |
| Total       |                             | S/ 3,330.00 |

### Recursos de Hardware

Además, se consideró el equipo que se utilizó para la realización del trabajo de investigación, en este caso se utilizó un computador portátil, así cómo se muestra en:

**Tabla 19.**

#### *Presupuesto de Hardware*

| Recursos | Descripción                        | Monto       |
|----------|------------------------------------|-------------|
| Equipo   | Laptop HP (Core I7 7ma Generación) | S/ 3,750.00 |
| Total    |                                    | S/ 3,750.00 |

### Recursos de Software

Por otro lado, se consideró el software utilizado para la recolección y procesamiento de datos llamado SPSS, su especificación se muestra en:

**Tabla 20.**

#### *Presupuesto de Software*

| Recursos | Descripción  | Monto     |
|----------|--|-----------|
| Licencia | Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v23.0 | S/ 260.00 |
| Total    |  | S/ 260.00 |

## **Presupuesto**

Finalmente, se realiza la sumatoria de todos los presupuestos mencionados anteriormente para así obtener el presupuesto total que requiere el trabajo de investigación.

**Tabla 21.**

### *Presupuesto Total*

| Sumatoria de costos  | Monto       |
|----------------------|-------------|
| Recursos Humanos     | S/ 3,330.00 |
| Recursos de Hardware | S/ 3,750.00 |
| Recursos de Software | S/ 260.00   |
| Presupuesto total    | S/ 7,340.00 |

## **Financiamiento**

El trabajo de investigación realizado en la Universidad César Vallejo se trata de un estudio para el fortalecimiento del conocimiento dentro del área abarcada, además, basándonos en la explicación de los presupuestos, todos ellos software, hardware y recursos humanos fueron autofinanciados.

**Tabla 22.**

### *Financiamiento*

| Entidad financiadora | Monto       | Porcentaje |
|----------------------|-------------|------------|
| Autofinanciado       | S/ 7,340.00 | 100%       |



## Anexo: Interfaz del sistema de información



## Servicio de calendarización del sistema de información

The screenshot displays a calendar application interface with a dark theme. At the top, there are navigation links: "31 Calendario", "Calendario", "Citas en línea", and "Reportes". A "Nuevo" button is visible in the top left. The main area features a "Reuniones" section with a gear icon and the text "Set your availabilities to automate appointments" and a "Configurar" button. Below this is a "Compartir disponibilidades" button. A calendar grid for June 2023 is shown, with the 7th highlighted. A modal window titled "Odoo" is open, displaying details for a meeting: "Taller de escuela de padres". The meeting is scheduled for 09/06/2023 from 09:15:00 to 11:15:00. The participant list includes "Sistema de información educativa SCJ, I.E. N° 54006 'SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS'". The "URL de la videollamada" field is empty, with a "Copiar" button next to it. Below the URL are links for "Eliminar reunión" and "Join video call". At the bottom of the modal are buttons for "Guardar y cerrar", "Descartar", and "More Options".

31 Calendario Calendario Citas en línea Reportes

Nuevo Reuniones

Set your availabilities to automate appointments

Configurar

Compartir disponibilidades

Semana 23

Todo el día

Hoy ← Semana →

< jun 2023 >

L M X J V S D

7

Sincronizar con:

Odoo

Taller de escuela de padres

Desde ? 09/06/2023 09:15:00

A ? 09/06/2023 11:15:00

Todo el día

Participantes

Sistema de información educativa SCJ, I.E. N° 54006 "SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS"

URL de la videollamada  Copiar

✕ Eliminar reunión → Join video call

Descripción

Guardar y cerrar Descartar More Options

Connect your calendar With Outlook or Google

Conectar

sáb 10 dom 11

## Sitio web del sistema de información

 Sitio web [Sitio](#) [Comercio electrónico](#) [Reportes](#) [Configuración](#)

 Publicado  [+ Nuevo](#)



[Inicio](#)

[Eventos](#)

[Tienda](#)

+

 0

I.E. N° 54006 "SAGRADO ... ▾

[Contáctenos](#)

# LA TECNOLOGÍA ES MUY ÚTIL

1. Esta plataforma esta diseñada con la finalidad de fortalecer nuestro aprendizaje, interactuar de manera instantánea entre compañeros y utilizar la tecnología como una aliado en nuestro proceso de aprendizaje.

[Descubrir Más](#)

## Plataforma de video chat del sistema de información

← → ↻ 🏠 🔒 sistema-de-informacion-educativa-scj.odoo.com/web#menu\_id=77&cids=1&action=119&active\_id=discuss.channel\_3

Conversaciones I.E. N° 54006 "SA..."

**Iniciar reunión**

- Bandeja de entrada
- Destacado
- Historial

▼ CANALES ⚙️ +

- # general 📌

▼ DIRECT MESSAGES +

- 👤 I.E. N° 54006 "SAGRADO C..." 🔊
- 🤖 OdooBot

**I.E. N° 54006 "SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS"** | Añadir una descripción 📌 👤 ⚙️

**Invitar gente**

No se encontró un usuario que no sea miembro de este canal.

**Invite to Group Chat**

**Enlace de invitación**

<https://sistema-de-informacion-educativa-scj.odoo.com> 📄

**Hoy**

I.E. N° 54006 "SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS" inició una conferencia en vivo

🗨️ Message I.E. N° 54006 "SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS"...

😊 🗑️ Enviar

## Anexo: Base de datos SPSS

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

1: P7 4,00 Visible: 20 de 20 variables

|    | P1   | P2   | P3   | P4   | P5   | P6   | P7   | P8   | P9   | P10  | P11  | P12  | P13  | P14  | P15  |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1  | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| 2  | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| 3  | 4,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| 4  | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| 5  | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| 6  | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| 7  | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| 8  | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| 9  | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| 10 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| 11 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| 12 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| 13 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 |
| 14 | 3,00 | 4,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 3,00 | 2,00 | 2,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| 15 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| 16 | 5,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 3,00 | 3,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| 17 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| 18 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| 19 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| 20 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| 21 | 3,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| 22 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| 23 | 2,00 | 3,00 | 2,00 | 3,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| 24 | 3,00 | 4,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |

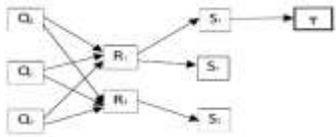
Vista de datos Vista de variables

## Anexo: Matriz de consistencia

| <b>Título:</b> Sistema de información en el proceso de aprendizaje de estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023.<br><b>Autor:</b> Enrique Deza Barrientos   |   |  |   |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|--|---|---|
| Problema   | Objetivos   | Hipótesis  | Variables e indicadores   |   |  |   |   |
| <b>Problema General:</b><br>¿En qué medida el sistema de información influye en el proceso de aprendizaje de estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023?<br><br><b>Problemas Específicos:</b><br>a) ¿En qué medida el sistema de información influye en la participación en el proceso de aprendizaje?<br>b) ¿En qué medida el sistema de información influye en la acción en el proceso de aprendizaje?<br>c) ¿En qué medida el sistema de información influye en la investigación en el proceso de aprendizaje?  | <b>Objetivo general:</b><br>Determinar la influencia del sistema de información en el proceso de aprendizaje de estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023.<br><br><b>Objetivos específicos:</b><br>a) Determinar la influencia del sistema de información en la participación en el proceso de aprendizaje.<br>b) Determinar la influencia del sistema de información en la acción en el proceso de aprendizaje.<br>c) Determinar la influencia del sistema de información en la investigación en el proceso de aprendizaje. | <b>Hipótesis general:</b><br>El sistema de información influye positivamente en el proceso de aprendizaje de estudiantes en una I.E. del nivel primario, Abancay 2023.<br><br><b>Hipótesis específicas:</b><br>a) El sistema de información influye positivamente en la participación en el proceso de aprendizaje.<br>b) El sistema de información influye positivamente en la acción en el proceso de aprendizaje.<br>c) El sistema de información influye positivamente en la investigación en el proceso de aprendizaje. | <b>Variable Independiente:</b> Sistema de información.  |   |  |   |   |
|  |   |  | <b>Dimensiones</b>  | <b>Indicadores</b>  | <b>Ítems</b>   | <b>Escala de medición</b>   | <b>Niveles y rangos</b>   |
|  |   |  | Administración  | Cumplimiento de protocolos.<br>Actualización y mantenimiento.<br>Gestión de incidentes. | 1,2,3,4,5,6<br>7,8,9,10,11,12,13,14<br>15,16,17,18,19,20 | Items totales = 20<br>Valor Máximo = 100<br>Valor Mínimo = 20<br>Rango = 80<br>Amplitud = 27<br>Siempre, A veces, Regularmente, Casi nunca, Nunca | Intervalos<br><br>Inicio [20 – 47]<br><br>Proceso [48 – 74]<br><br>Logro [75 – 102] |
|  |   |  | Tecnología  | Acceso y disponibilidad.<br>Capacidad de adaptación.<br>Experiencia del usuario.        |  |   |   |
|  |   |  | Organización  | Eficiencia.<br>Gestión.<br>Cumplimiento de tareas.                                      |  |   |   |
| <b>Variable Dependiente:</b> Proceso de aprendizaje.   |   |  |   |   |  |   |   |
| <b>Dimensiones</b>   | <b>Indicadores</b>  | <b>Ítems</b>   | <b>Escala de medición</b>   | <b>Niveles y rangos</b>   |  |   |   |
| Participación  | Interacción.<br>Utilización.<br>Retroalimentación.  | 1,2,3,4,5,6<br>7,8,9,10,11,12,13,14<br>3,14<br>15,16,17,18,19,20<br>0  | Items totales = 20<br>Valor Máximo = 100<br>Valor Mínimo = 20<br>Rango = 80<br>Amplitud = 27<br>Siempre, A veces, Regularmente, Casi nunca, Nunca   | Intervalos<br><br>Inicio [20 – 47]<br><br>Proceso [48 – 74]<br><br>Logro [75 – 102]     |  |   |   |
| Acción   | Aplicación.<br>Toma de decisiones.<br>Creación.   |  |   |   |  |   |   |
| Investigación  | Uso de información.<br>Evaluación.<br>Habilidades.  |  |   |   |  |   |   |
| Tipo y diseño de investigación   | Población y muestra   | Técnicas e instrumentos  | Estadística a utilizar  |   |  |   |   |
| <b>Tipo de investigación:</b> El estudio corresponde al <b>tipo básico</b> , puramente teórico o dogmático porque se basa en un marco teórico; busca formular nuevas teorías o modificar las existentes para desarrollar el conocimiento científico o filosófico, pero sin aspectos prácticos adicionales; es <b>no experimental y descriptivo</b> porque no se han manipulado las variables, no ha sido necesario realizar experimentos y el instrumento se ha utilizado una sola vez para la muestra seleccionada (Sánchez et al., 2018).<br><br><b>Enfoque de la investigación:</b> La investigación se clasifica como un paradigma positivista porque busca identificar y probar | <b>Población:</b><br>Estuvo conformada por 150 estudiantes<br><br><b>Tamaño de muestra:</b><br>Estuvo comprendida por 108 estudiantes<br><br><b>Tipo de muestreo:</b><br>Este estudio también utilizó la selección probabilística para evaluar a un grupo de estudiantes. El enfoque probabilístico es más riguroso desde el punto de vista científico porque se basa en los principios de la probabilidad. Requiere más tiempo y recursos.   | <b>Variable independiente:</b> Sistema de información. Esta variable fue manipulada, para observar la influencia en la variable dependiente.<br><br><b>Variable dependiente:</b> Proceso de aprendizaje<br><b>Técnicas:</b> Encuesta.<br><b>Instrumentos:</b> Cuestionario.<br><b>Autor:</b> El investigador<br><b>Año:</b> 2023<br><b>Ámbito de Aplicación:</b> Estudiantes de una I.E. del nivel primario, Abancay 2023.   | <b>DESCRIPTIVA:</b> Se interpretó las tablas y figuras estadísticas, mediante el uso del Programa estadístico SPSS y Excel.<br><b>INFERENCIAL:</b> La prueba de Kolmogorov Smirlov se empleó para indagar si los datos procedían de una distribución normal, el cual es un procedimiento que se utiliza para probar la Ho. Para el contraste de las hipótesis se empleó la prueba U de Mann Whitney para grupos independientes. |   |  |   |   |

las teorías y leyes subyacentes a los fenómenos e identificar las causas primarias o reales y secundarias. La investigación también corresponde a un **enfoque cuantitativo** ya que utiliza estadística descriptiva e inferencial (Herrera, 2018).

**Diseño de la Investigación:**La presente se clasifica como un **diseño correlacional** causa-efecto transversal utilizado para determinar el nivel o estado de una o más variables en una población a lo largo de un periodo de tiempo; además de ser un estudio correlacional, se puede asumir que las causas y efectos ya han ocurrido en la realidad (existen y son evidentes) y han sido detectados y observados por el investigador. Un estudio correlacional puede limitarse a dos variables o implicar patrones o estructuras complejas (Álvarez y Carrasco, 2020).



Dónde:  
R1 = SI  
Q1= Dim.1 administración  
Q2= Dim. 2 tecnología  
Q3= Dim. 3 organización  
R2= PA  
S1= Dim. 1 participación  
S2= Dim. 2 acción  
S3= Dim. 3 investigación