

# ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN

## MAESTRÍA EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



**Influencia de las tecnologías de información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru” – Cusco, 2023.**

**Tesis**  
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:

Maestro en  
Gestión de Tecnologías de la Información.

**Autor:**  
Bach. Oscar Orlando Centeno Campero.

**Docente Guía:**  
Dr. Luis Enrique Espinoza Villalobos.

**TACNA – PERÚ**

**2023**

# RptSim5\_Tesis\_CentenoO

---

## INFORME DE ORIGINALIDAD

---

**17** %  
INDICE DE SIMILITUD

**15** %  
FUENTES DE INTERNET

**8** %  
PUBLICACIONES

**5** %  
TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

---

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en esta tesis, son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

## **Dedicatoria**

A uno de los universos del basto multiverso, que me han permitido llegar a este plano existencial en la hermosa ciudad de la bella durmiente – Tingo María y en la ciudad imperial del Cusco, en esta forma humana, a través de diversos pactos con mis bisabuelos, abuelos, padres, tíos, hermanos, primos y personas de distintas partes de este plano, que he ido encontrando a lo largo de mi corta vida etaria, con la finalidad de poder experimentar mi proceso de aprendizaje, para luego volver a casa.

Dedico de manera muy especial, esta tesis, a mi amada Madrecita, la Prof. Carmen Campero Fernández, por todo ese gran AMOR incondicional e inconmensurable, por su paciencia, dedicación, tolerancia, comprensión, por enseñarme con el ejemplo a ser siempre: perseverante, dedicado, sacrificado, constante, esforzado, determinado, enfocado, corajudo, tenaz, disciplinado, a tener fuerza de voluntad, a adaptarme a las oportunidades que nos muestra esta vida (lo que la mayoría llama problemas), a ponerle pasión a todo lo que me dedique, a levantarme una y mil veces en cada traspies, a no procrastinar y siempre tener mi organismo limpio y saludable, como siempre dices “mente sana en cuerpo sano”.

***Ing. TIC. Tec. Oscar Orlando Centeno Campero – O<sup>2</sup> C<sup>2</sup>.***

## **Agradecimiento**

A mí mismo, por haber cultivado esta fuerza de voluntad inquebrantable, inconmensurable; por tener un proceso de mejora continua personal y profesional en constante cambio y adaptabilidad; por acumular juventud; por no tener edad, sino sueños, proyectos que emprender y cumplir; por no tener cumpleaños, sino sueños, retos y desafíos. Por ser creador y fundador de **SOLUTIONS TIC Perú** ([www.solutionstic.com](http://www.solutionstic.com)), un apasionado de cada uno de mis hijos (eléctrica & electrónica, informática & sistemas, telecomunicaciones, construcción civil, arquitectura, medio ambiente, etc.). Por ser, un ser humano en constante crecimiento consiente y que nunca dejara de cuestionar todo.

Mi agradecimiento a la EPG Newman, por alojarme en sus aulas, a nuestros docentes que me brindaron la formación instructiva para mi desarrollo profesional y de manera muy especial al Dr. Jorge Muro Arbulú, un maestro en toda la extensión de la palabra, un apasionado de la catedra.

Agradezco a mi director guía, el Dr. Luis Enrique Espinoza Villalobos, por su paciencia, dedicación, recomendaciones para la elaboración de mi tesis.

***¡A todos muchas gracias, por hacer de mí, la versión O<sup>2</sup> C<sup>2</sup> 2023!!!***

***Tupananchiskama***

***Ing. TIC. Tec. Oscar Orlando Centeno Campero – O<sup>2</sup> C<sup>2</sup>.***

## Tabla de contenido

Dedicatoria .....	3
Agradecimiento .....	4
Resumen .....	15
Pisiyachisqa.....	17
Abstrac .....	19
Introducción .....	21
Capítulo I Antecedentes del estudio.....	24
1.1. Título del tema.....	24
1.2. Planteamiento del problema .....	24
1.3. Formulación del problema.....	26
1.3.1. Problema general.....	26
1.3.2. Problemas específicos .....	26
1.4. Hipótesis .....	27
1.4.1. Hipótesis general.....	27
1.4.2. Hipótesis específicas .....	27
1.5. Objetivos de la investigación.....	27
1.5.1. Objetivo general.....	27
1.5.2. Objetivos específicos .....	28
1.6. Metodología.....	28
1.6.1. Tipo y diseño de investigación .....	28
1.6.1.1. Tipo de investigación .....	28
1.6.1.2. Diseño de investigación .....	29
1.6.2. Población y muestra .....	29
1.6.2.1. Población.....	29
1.6.2.2. Muestra.....	29
1.6.3. Técnica e instrumentos, herramientas .....	29
1.6.3.1. Técnica e instrumentos.....	29
1.6.3.2. Herramientas .....	30
1.7. Justificación .....	30
1.7.1. Practica.....	30
1.7.2. Teórico .....	32
1.7.3. Metodológica .....	33
1.8. Definiciones.....	34
1.8.1. Tecnologías de la información y comunicación .....	34
1.8.1.1. Recursos informáticos multimedia .....	35
1.8.1.2. Medios informáticos.....	37

1.8.1.3.	Plataformas virtuales .....	38
1.8.2.	Enseñanza-aprendizaje.....	39
1.8.2.1.	Tecnológica .....	40
1.8.2.2.	Didáctica.....	40
1.8.2.3.	Socio profesional formativa .....	41
1.9.	Alcances y limitaciones .....	41
1.9.1.	Delimitación temporal.....	41
1.9.2.	Delimitación espacial .....	42
1.9.3.	Delimitación conceptual .....	42
1.9.4.	Delimitación social .....	43
Capítulo II	Marco teórico .....	44
2.1.	Las tecnologías de la información y comunicación.....	44
2.1.1.	Definiciones .....	44
2.2.	Proceso de enseñanza aprendizaje .....	45
2.2.1.	Definiciones .....	45
2.3.	Importancia.....	47
2.3.1.	Las TIC en la educación superior .....	47
2.3.2.	Las TIC y el proceso enseñanza-aprendizaje.....	48
2.4.	Antecedentes.....	49
2.4.1.	Internacionales .....	49
2.4.2.	Nacionales.....	51
2.4.3.	Locales .....	54
2.5.	Modelos de las tecnologías de la información y comunicación .....	56
2.5.1.	Modelo desarrollado por Travezaño et al. (2022).....	56
2.5.1.1.	Recursos informáticos multimedia.....	57
2.5.1.2.	Medios informáticos.....	57
2.5.1.3.	Plataformas virtuales .....	57
2.5.2.	Modelo desarrollado por Mosquera et al. (2021).....	58
2.5.2.1.	Autoeficacia.....	59
2.5.2.2.	Preparación del estudiante.....	59
2.5.2.3.	Utilidad del uso percibida de las TIC .....	59
2.5.3.	Modelo desarrollado por Pando y Condori (2019) .....	60
2.5.3.1.	Dimensión tecnológica .....	60
2.5.3.2.	Dimensión pedagógica .....	61
2.5.4.	Modelo desarrollado por Quille et al. (2021).....	61
2.5.4.1.	Contexto .....	61
2.5.4.2.	Nivel de manejo .....	62

2.5.4.3.	Ideas, perspectivas y actitudes.....	62
2.6.	Modelos de proceso de enseñanza-aprendizaje .....	63
2.6.1.	Modelo desarrollado por Collaguazo Rodríguez et al. (2023).....	63
2.6.1.1.	Tecnológica .....	63
2.6.1.2.	Didáctica.....	63
2.6.1.3.	Socio profesional formativa .....	64
2.6.2.	Modelo desarrollado por Quille et al. (2021).....	64
2.6.2.1.	Práctica pedagógica personal .....	65
2.6.2.2.	Práctica pedagógica interpersonal.....	65
2.6.2.3.	Práctica pedagógica didáctica .....	65
2.7.	Análisis comparativo .....	65
2.8.	Análisis crítico.....	67
Capítulo III	Marco referencial.....	69
3.1.	Reseña histórica.....	69
3.2.	Filosofía organizacional.....	70
3.2.1.	Misión y visión .....	71
3.2.2.	Principios y valores.....	71
3.3.	Diseño organizacional .....	74
3.3.1.	Dirección general .....	75
3.3.2.	Secretaría académica.....	77
3.3.3.	Unidad académica.....	78
3.3.4.	Área administrativa.....	80
3.3.5.	Unidad de formación continua.....	82
3.3.6.	Unidad de apoyo a la dirección general.....	84
3.4.	Productos y/o servicios.....	86
3.4.1.	Ciclo básico tecnológico - CBT.....	86
3.4.2.	Centro de idiomas .....	93
3.4.3.	Biblioteca .....	95
3.4.4.	Intranet .....	96
3.4.5.	Formación continua .....	96
3.5.	Diagnóstico organizacional .....	97
3.5.1.	FODA I.E.S.T.P. "Tupac Amaru".....	97
3.5.2.	Comentario resultado del FODA .....	100
Capítulo IV	Resultados .....	101
4.1	Marco metodológico.....	101
4.1.1	Tipo de investigación.....	101
4.1.2	Enfoque de investigación.....	101



4.1.3	Nivel de investigación.....	101
4.1.4	Diseño de investigación .....	102
4.1.5	Variables .....	102
4.1.6	Población.....	104
4.1.7	Muestra .....	104
4.1.8	Técnica.....	105
4.1.9	Instrumento .....	106
4.1.10	Procedimiento y técnicas de análisis de datos .....	108
4.2	Presentación de resultados.....	108
4.2.1	Resultados de la variable tecnologías de la información y comunicaciones .....	108
4.2.2	Resultados de la variable proceso de enseñanza - aprendizaje .....	128
4.2.3	Análisis inferencial por objetivos .....	147
4.2.4	Prueba de hipótesis general.....	147
4.2.4.1	Estimación de la distribución de frecuencia.....	147
4.2.4.2	Planteamiento de hipótesis .....	148
4.2.4.3	Nivel de significancia.....	149
4.2.4.4	Estadístico de prueba.....	149
4.2.4.5	Regla de decisión .....	149
4.2.4.6	Cálculo estadístico.....	150
4.2.4.7	Prueba D de Somers .....	150
4.2.5	Prueba de primera hipótesis específica .....	151
4.2.5.1	Cálculo de la distribución de frecuencia .....	151
4.2.5.2	Planteamiento de la hipótesis .....	152
4.2.5.3	Nivel de significancia.....	153
4.2.5.4	Estadístico de prueba.....	153
4.2.5.5	Regla de decisión .....	153
4.2.5.6	Cálculo del estadístico.....	154
4.2.5.7	Toma de decisión .....	154
4.2.5.8	Prueba D de Somers .....	154
4.2.6	Prueba de segunda hipótesis específica .....	155
4.2.6.1	Cálculo de la distribución de frecuencia .....	155
4.2.6.2	Planteamiento de la hipótesis .....	156
4.2.6.3	Nivel de significancia.....	157
4.2.6.4	Estadístico de prueba.....	157
4.2.6.5	Regla de decisión .....	157
4.2.6.6	Cálculo del estadístico.....	158

4.2.6.7	Toma de decisión .....	158
4.2.6.8	Prueba D de Somers .....	158
4.2.7	Prueba de tercera hipótesis específica.....	159
4.2.7.1	Cálculo de la distribución de frecuencia .....	159
4.2.7.2	Planteamiento de hipótesis .....	160
4.2.7.3	Nivel de significancia.....	161
4.2.7.4	Estadístico de prueba.....	161
4.2.7.5	Regla de decisión .....	161
4.2.7.6	Cálculo del estadístico.....	162
4.2.7.7	Toma de decisión .....	162
Capítulo V	Sugerencias .....	163
	Conclusiones .....	169
	Recomendaciones.....	171
Anexos.....		172
	Registro fotográfico.....	172
	Gestiones del investigador .....	174
	Aplicación de los instrumentos de cada variable .....	179
	Validación de los instrumentos .....	183
	Documentos de gestión del I.E.S.T.P. “Tupac Amaru” .....	189
	Matriz de consistencia de la investigación .....	192
	Matriz de operacionalización de variables de la investigación .....	193
Bibliografía.....		194

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> Análisis Comparativo de modelos de las tecnologías de la información y comunicación. ....	66
<b>Tabla 2</b> Análisis comparativo de modelos de procesos de enseñanza-aprendizaje. ....	67
<b>Tabla 3</b> Matriz de operacionalización de variables. ....	103
<b>Tabla 4</b> Ficha técnica del cuestionario de tecnologías de la información y comunicación ...	107
<b>Tabla 5</b> Ficha técnica del cuestionario de proceso de enseñanza – aprendizaje. ....	107
<b>Tabla 6</b> Ítem 1: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase promueven la participación de los estudiantes. ....	108
<b>Tabla 7</b> Ítem 2: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase son estimulantes y divertidos para el estudiante. ....	109
<b>Tabla 8</b> Ítem 3: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase son fácilmente adoptados por el estudiante. ....	110
<b>Tabla 9</b> Ítem 4: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase contribuyen con la creación de un espacio para el debate. ....	110
<b>Tabla 10</b> Ítem 5: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase favorecen la esquematización de los contenidos. ....	111
<b>Tabla 11</b> Ítem 6: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase facilitan la presentación de los temas. ....	112
<b>Tabla 12</b> Ítem 7: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase promueven la comunicación entre los estudiantes y el docente. ....	113
<b>Tabla 13</b> Ítem 8: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase se integran con otros recursos educativos tradicionales. ....	113
<b>Tabla 14</b> Ítem 9: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase son flexibles y se adaptan a una variedad de contenido. ....	114
<b>Tabla 15</b> Ítem 10: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase pueden ser usado en un contexto educativo similar. ....	115
<b>Tabla 16</b> Ítem 11: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase pueden ser usado en otros contextos educativos. ....	115
<b>Tabla 17</b> Ítem 12: Los medios informáticos disponibles en la institución educativa son suficientes en cuanto a su cantidad. ....	116
<b>Tabla 18</b> Ítem 13: Los medios informáticos disponibles en la institución educativa son suficientes en cuanto a su calidad. ....	117
<b>Tabla 19</b> Ítem 14: Los medios informáticos disponibles en la institución educativa se encuentran organizados apropiadamente. ....	117
<b>Tabla 20</b> Ítem 15: Los medios informáticos disponibles en la institución educativa desactualizados o dañados son reemplazados oportunamente. ....	118
<b>Tabla 21</b> Ítem 16: Los medios informáticos utilizados en sus sesiones de clases dependen de la asignatura y del nivel educativo. ....	119
<b>Tabla 22</b> Ítem 17: Los medios informáticos seleccionados en sus sesiones de clases están en función de su relación con contenidos. ....	119
<b>Tabla 23</b> Ítem 18: La institución educativa promueve la creación y producción de contenido multimedia dentro de los docentes. ....	120
<b>Tabla 24</b> Ítem 19: La institución educativa informa la importancia de los medios informáticos a la comunidad estudiantil. ....	121
<b>Tabla 25</b> Ítem 20: Utiliza plataformas digitales para la planificación de las sesiones de clase. ....	121
<b>Tabla 26</b> Ítem 21: Utiliza plataformas digitales para la ejecución de las sesiones de clase. ....	122

<b>Tabla 27</b> Ítem 22: Utiliza plataformas digitales para la aplicación de evaluaciones individuales.....	123
<b>Tabla 28</b> Ítem 23: Utiliza plataformas digitales para la realización de actividades grupales. ....	123
<b>Tabla 29</b> Ítem 24: Las plataformas digitales disponibles en la institución educativa favorecen en el almacenamiento y conservación de la información académica. ....	124
<b>Tabla 30</b> Ítem 25: Las plataformas digitales disponibles en la institución educativa favorecen en la búsqueda y recuperación de la información académica. ....	125
<b>Tabla 31</b> Ítem 26: Las plataformas digitales disponibles en la institución educativa permiten la colaboración entre docentes.....	125
<b>Tabla 32</b> Ítem 27: Las plataformas digitales disponibles en la institución educativa permiten la colaboración entre estudiantes.....	126
<b>Tabla 33</b> <i>Niveles y rango de la variable tecnologías de la información y comunicación y sus dimensiones</i> .....	127
<b>Tabla 34</b> Nivel de la variable tecnología de la información y comunicación y sus dimensiones.....	128
<b>Tabla 35</b> Ítem 1: Los docentes de la institución educativa disponen de un alto nivel de informatización y alfabetización informacional. ....	128
<b>Tabla 36</b> Ítem 2: Los docentes de la institución educativa son capaces de crear redes de comunicación y contenido con sus estudiantes. ....	129
<b>Tabla 37</b> Ítem 3: Los docentes de la institución educativa son capaces de crear y modificar contenidos digitales para ajustarlos a las necesidades de sus estudiantes. ....	130
<b>Tabla 38</b> Ítem 4: Los docentes de la institución educativa disponen de conocimiento sobre medidas de protección y prevención de seguridad en espacios digitales.....	131
<b>Tabla 39</b> Ítem 5: Los docentes de la institución educativa son capaces de proporcionar apoyo técnico a los estudiantes. ....	131
<b>Tabla 40</b> Ítem 6: Los docentes de la institución educativa innovan en la tecnología enfocada en el aprendizaje. ....	132
<b>Tabla 41</b> Ítem 7: Los docentes de la institución educativa promueven ambientes flexibles durante el desarrollo de sus clases. ....	133
<b>Tabla 42</b> Ítem 8: Los docentes de la institución educativa incentivan el intercambio de roles con sus estudiantes. ....	134
<b>Tabla 43</b> <i>Ítem 9: Los docentes de la institución educativa desarrollan actividades de retroalimentación para garantizar la comprensión en sus estudiantes</i> .....	134
<b>Tabla 44</b> Ítem 10: Los docentes de la institución educativa promueven la expresión de ideas, pensamientos y emociones en sus estudiantes:.....	135
<b>Tabla 45</b> Ítem 11: Los docentes emplean softwares educativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	136
<b>Tabla 46</b> Ítem 12: Los docentes emplean blogs, foros, wiki educativos y chats en el proceso de enseñanza-aprendizajes.....	136
<b>Tabla 47</b> Ítem 13: Los docentes de la institución educativa sustituyen actividades tradicionales y uniformes por aquellas significativas y personalizadas. ....	137
<b>Tabla 48</b> Ítem 14: Los docentes de la institución educativa adecuan las condiciones materiales del aula para desarrollar nuevas experiencias en los estudiantes.....	138
<b>Tabla 49</b> Ítem 15: Los docentes de la institución educativa contribuyen con la integración de conocimientos previos con los nuevos que imparte. ....	139
<b>Tabla 50</b> Ítem 16: Los docentes de la institución educativa promueven el conocimiento sobre la cultura del entorno del estudiante.....	139

<b>Tabla 51</b> Ítem 17: Los docentes de la institución educativa promueven el conocimiento sobre la realidad actual del entorno del estudiante. ....	140
<b>Tabla 52</b> Ítem 18: Los docentes de la institución educativa incentivan a que el estudiante reconozca el nuevo conocimiento aprendido y lo aplique. ....	141
<b>Tabla 53</b> Ítem 19: Los docentes de la institución educativa promueven el intercambio de saberes y experiencias entre los estudiantes. ....	142
<b>Tabla 54</b> Ítem 20: Los docentes de la institución educativa desarrollan técnicas de reflexión durante sus clases. ....	142
<b>Tabla 55</b> Ítem 21: Los docentes de la institución educativa simulan escenarios para desarrollar experiencias prácticas en sus estudiantes. ....	143
<b>Tabla 56</b> Ítem 22: Los docentes de la institución educativa fortalecen las competencias necesarias en sus estudiantes para su interacción social-profesional. ....	144
<b>Tabla 57</b> Ítem 23: Los docentes de la institución educativa desarrollan actividades de interés comunitario en colaboración con sus estudiantes. ....	145
<b>Tabla 58</b> <i>Niveles y rango de la variable proceso de enseñanza-aprendizaje</i> .....	146
<b>Tabla 59</b> Nivel de la variable Proceso de enseñanza – aprendizaje y sus dimensiones. Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados. ....	146
<b>Tabla 60</b> Relación entre las tecnologías de la información y comunicación y el proceso de enseñanza – aprendizaje en estudiantes:.....	147
<b>Tabla 61</b> Prueba de independencia Chi-cuadrado entre las tecnologías de la información y comunicación y el proceso enseñanza - aprendizaje en los docentes de una institución educativa: .....	150
<b>Tabla 62</b> Prueba del estadístico D de Somers entre la influencia de las tecnologías de la información y comunicación y el proceso de enseñanza-aprendizaje .....	151
<b>Tabla 63</b> Relación entre los recursos informáticos multimedia y el proceso de aprendizaje-enseñanza en los docentes de una institución educativa.....	151
<b>Tabla 64</b> Prueba de independencia Chi-cuadrado entre los recursos informáticos multimedia y el proceso enseñanza - aprendizaje en los docentes de una institución educativa.....	154
<b>Tabla 65</b> Prueba del estadístico D de Somers entre los recursos informáticos multimedia y el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	155
<b>Tabla 66</b> Relación entre los medios informáticos y el proceso de aprendizaje-enseñanza en los docentes de una institución educativa.....	155
<b>Tabla 67</b> Prueba de independencia Chi-cuadrado entre los medios informáticos y el proceso enseñanza - aprendizaje en los docentes de una institución educativa .....	158
<b>Tabla 68</b> Prueba del estadístico D de Somers entre los medios informáticos y el proceso de enseñanza-aprendizaje. ....	159
<b>Tabla 69</b> Relación entre la plataforma digital y el proceso de aprendizaje-enseñanza en los docentes de una institución educativa.....	159
<b>Tabla 70</b> Prueba de independencia Chi-cuadrado entre las plataformas digitales y el proceso enseñanza - aprendizaje en los docentes de una institución educativa. ....	162

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> Organigrama IESTP "Tupac Amaru" .....	75
<b>Figura 2</b> Frecuencia porcentual entre las tecnologías de la información y comunicación y el proceso de enseñanza – aprendizaje en estudiantes: .....	148
<b>Figura 3</b> Relación de dependencia entre las tecnologías de la información y comunicación y el proceso de enseñanza-aprendizaje:.....	150
<b>Figura 4</b> Frecuencia porcentual entre la dimensión recursos informáticos multimedia y el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes de una institución educativa. ....	152
<b>Figura 5</b> Relación de dependencia entre la dimensión recursos informáticos multimedia y el proceso enseñanza-aprendizaje. ....	154
<b>Figura 6</b> Frecuencia porcentual entre la dimensión medios informáticos y el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes de una institución educativa. ....	156
<b>Figura 7</b> Relación de dependencia entre la dimensión medios informáticos y el proceso de enseñanza-aprendizaje. ....	158
<b>Figura 8</b> Frecuencia porcentual entre la dimensión plataforma virtual y el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes de una institución educativa. ....	160

## Índice de Anexos

Registro fotográfico.....	172
Gestiones del investigador .....	174
Aplicación de los instrumentos de cada variable .....	179
Validación de los instrumentos .....	183
Documentos de gestión del I.E.S.T.P. “Tupac Amaru” .....	189
Matriz de Consistencia de la investigación .....	192
Matriz de operacionalización de variables de la investigación .....	193

## Resumen

La tesis titulada “influencia de las tecnologías de información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru” - Cusco, 2023” ha identificado la problemática de que varios docentes y estudiantes desconocen o no están familiarizados con las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso enseñanza-aprendizaje, por ello que en la presente investigación se planteó el objetivo e hipótesis de determinar la influencia de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru” de la ciudad imperial del Cusco. La población de estudio correspondió a 66 docentes, de los cuales se obtuvo una muestra de 55 docentes.

El estudio fue no experimental y asumió un diseño correlacional causal, desarrolló la técnica de la encuesta, se validaron dos cuestionarios con respuestas de escala ordinal, con 27 ítems para la variable tecnologías de la información y comunicación y 23 ítems para la variable proceso de enseñanza-aprendizaje que fueron debidamente validados y confiables para la medición y análisis de los datos con la venia de los expertos. Para el procesamiento de los datos obtenidos se utilizó el programa IBM-SPSS versión 28, aplicándose la prueba Chi-cuadrado y estadístico D de Somers, con un nivel de significancia del 5%, para corroborar las hipótesis de estudio. Los resultados reflejan que el nivel de implementación de las TIC en la institución educativa se ubicó en el nivel moderado (67.3%), mientras que el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel regular (69.1%). Las dimensiones recursos informáticos multimedia (Chi-cuadrado = 58.735,  $P < 0.05$ ,  $\gamma = 0.693$ ) y medios informáticos multimedia (Chi-cuadrado = 23.020,  $P < 0.05$ ,  $\gamma = 0.866$ ) influyen



positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de la institución educativa; sin embargo, la dimensión plataforma digital no tuvo incidencia sobre esta variable.

Se concluye que la influencia de las tecnologías de la información y comunicación influye significativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes que se desempeñan en el Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru”, con Chi-cuadrado = 39.054 ( $P < 0.05$ ),  $\gamma = 0.831$ .

Se recomienda que la Dirección del Instituto gestione las actualizaciones de las plataformas digitales para mejorar la sinergia entre los docentes y estudiantes durante las sesiones diarias.

**Palabras claves:** tecnologías de la información y comunicación, enseñanza, aprendizaje, recursos informáticos multimedia, medios informáticos, plataformas virtuales, tecnología, didáctica, socio profesional formativa.

## Pisiyachisqa

Kay tesis sutichasqa "influencia de la tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el proceso de Educación Tecnológica Superior "Túpac Amaru" - Cusco, 2023" nisqapi, riqsichikunmi chay sasachakuymanta, chaytam achka yachachiqkuna, yachapakuqkunapas mana yachankuchu utaq mana riqsinkuchu tecnologías de información y comunicación (TIC) nisqakuna yachachiy-yachay ruwaypi, chayrayku, kunan investigacionpi objetivo y hipótesis nisqa TIC nisqapa influencianqa yachachiy-yachay ruwaypi yachachiqkunapi Instituto de Educación Tecnológica Superior "Túpac Amaru" de la ciudad imperial de Cusco. Población de estudio nisqa 66 yachachiqkunamanmi tuparqa, chaymantam 55 yachachiqkunamanta muestra hurqusqa karqa.

Kay yachayqa mana experimentalchu karqan, chaymantataqmi asumisqa karqan huk diseño correlacional causal nisqa, chaymi ruwarqan técnica de encuesta nisqa, iskay tapuykunatan validasqa karqan kutichiykunawan escala ordinal nisqawan, 27 ítems nisqawanmi variable tecnología de información y comunicación nisqapaq, 23 ítems nisqawantaq variable proceso de enseñanza nisqapaq.-yachay chaykunan karqan debidamente validado hinaspa confiable chay datos tupunapaq hinaspa anlisis ruwanapaq yachaqkunapa permisonwan. Chay datos tarisqakuna ruwanapaqmi, IBM-SPSS versión 28 programa nisqawan yanapachikurqa, prueba Chi-cuadrado nisqawan D de Somers estadística nisqawan, 5% nisqa significancia nisqawan, chaywanmi hipótesis de estudio nisqa chiqapchasqa karqa. Chay ruwasqakunam qawarichin yachay wasipi TIC nisqapa ruwayninpa nivelninga chawpi nivelpi (67,3%) tarikusanmanta, yachachiy-yachaypa puririyinñataqmi nivel regularpi (69,1%). Chay dimensiones computadora multimedia recursos (Chi-cuadrado = 58,735,  $P < 0,05$ ,  $\gamma =$

0,693) chaymanta computadora multimedia medios (Chi-cuadrado = 23,020,  $P < 0,05$ ,  $\gamma = 0,866$ ) allinta influyen yachaywasikuna ukhupi yachachiy-yachay ruwaypi.the yachay wasi; ichaqa, dimensión de plataforma digital nisqa mana ima impactoyuqchu kay variable nisqapi.

Tukuchikunmi, willakuypa, willakuypa tecnologiakunapa influencianqa anchatam influyen yachachiqkunapa yachachiy-yachay ruwayninpi, paykunam llamkanku Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru”, nisqapi Chi-cuadrado = 39,054 ( $P < 0,05$ ),  $\gamma = 0,831$ .

Yuyaychakunmi Institutopa Gestión nisqa musuqyachiykunata kamachinanpaq, chaynallataq plataformas digitales nisqapa llamkaynintapas, sapa punchaw sesiones nisqapi yachachiqkunawan yachakuqkunawan sinergia nisqa allin kananpaq.

**Sapaq simikuna:** willakuy chaymanta willakuy tecnologiakuna, yachachiy, yachay, multimedia computadora recursokuna, computadora mediokuna, plataformas virtuales, tecnología, didáctica, capacitación socio profesional.

## **Abstrac**

The thesis entitled "influence of information and communication technologies on the teaching-learning process in teachers of the Institute of Higher Technological Education "Túpac Amaru" - Cusco, 2023" has identified the problem that several teachers and students are unaware or unfamiliar with. with information and communication technologies (ICT) in the teaching-learning process, for this reason, in the present investigation the objective and hypothesis of determining the influence of ICT in the teaching-learning process in the teachers of the Institute of Higher Technological Education "Túpac Amaru" of the imperial city of Cusco. The study population corresponded to 66 teachers, from which a sample of 55 teachers was obtained.

The study was non-experimental and assumed a causal correlational design, developed the survey technique, two questionnaires with ordinal scale responses were validated, with 27 items for the information and communication technology variable and 23 items for the teaching process variable. -learning that were duly validated and reliable for the measurement and analysis of the data with the permission of the experts. For the processing of the data obtained, the IBM-SPSS version 28 program was used, applying the Chi-square test and D de Somers statistic, with a significance level of 5%, to corroborate the study hypotheses. The results reflect that the level of ICT implementation in the educational institution was located at the moderate level (67.3%), while the teaching-learning process at the regular level (69.1%). The dimensions computer multimedia resources (Chi-square = 58.735,  $P < 0.05$ ,  $\gamma = 0.693$ ) and computer multimedia media (Chi-square = 23.020,  $P < 0.05$ ,  $\gamma = 0.866$ ) positively

influence the teaching-learning process within schools. the educational institution; however, the digital platform dimension had no impact on this variable.

It is concluded that the influence of information and communication technologies significantly influences the teaching-learning process of teachers who work in Institute of Higher Technological Education "Túpac Amaru", with Chi-square = 39.054 ( $P < 0.05$ ),  $\gamma = 0.831$ .

It is recommended that the Institute's Management manage updates and the use of digital platforms to improve synergy between teachers and students during daily sessions.

**Keywords:** information and communication technologies, teaching, learning, multimedia computer resources, computer media, virtual platforms, technology, didactics, training partner professional.

## **Introducción**

En las últimas dos décadas, las influencias internas y externas han impulsado la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación superior. Las variables internas involucran el crecimiento y aplicación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, mientras que las externas involucran su integración en los entornos personal, laboral y organizacional. Para maximizar el potencial de las TIC en la educación superior, los recursos y herramientas técnicas deben adaptarse a cada entorno educativo y sus estudiantes y profesores. Las TIC también fomentan la cooperación alumno-profesor, que es crucial para el aprendizaje constructivista.

Las TIC brindan muchas herramientas y recursos para mejorar la educación, aumentar el acceso a la información y agilizar la gestión del conocimiento. Las TIC pueden ayudar a los estudiantes a aprender, autogestionarse y personalizarse. Aquí, el instructor facilita, aconseja y guía la construcción del conocimiento. Las TIC están ayudando a los alumnos a mejorar el pensamiento crítico, las habilidades para resolver problemas y la creatividad. En el siglo XXI, el avance y el desarrollo requieren el acceso a dispositivos que permitan el intercambio de información y la comunicación.

Para el aprendizaje constructivista, la integración de las TIC debe estimular el compromiso social y colaborativo entre estudiantes e instructores. El constructivismo sociocultural de Vygotsky sostiene que el aprendizaje y el conocimiento se producen a través de interacciones sociales, culturales y experiencias compartidas. Por lo tanto,

las tecnologías son vitales para fomentar la colaboración entre estudiantes y maestros puede aumentar el aprendizaje y la retención.

El Banco Mundial considera que el acceso a las TIC es una medida importante del progreso de la economía del conocimiento. Por lo tanto, las instituciones educativas deben incorporar adecuadamente las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje para preparar colaboradores que puedan adaptarse a este nuevo mundo tecnológico en constante cambio y aprovechar su potencial. Dado que la sociedad depende cada vez más del acceso a la información, el uso y la conversión en conocimiento valioso, la educación superior debe incluir las TIC.

La actual exploración, muestra en su configuración una estructura por capítulos que cumple lo siguiente:

En el capítulo I - Antecedentes de estudio, hemos planteado el título del tema, luego se planteó la problemática, se formuló el mismo, después me planteé los objetivos e hipótesis tanto generales como específicos, se consideró la metodología, se fundamentó la justificación, se brindaron definiciones, para finalmente terminar con los alcances y limitaciones de la presente investigación.

En el capítulo II - Marco teórico, se desarrollaron los conceptos, importancia, modelos de las variables de estudio para que se fundamente de manera teórica la presente investigación, para luego finalizar con el análisis comparativo y crítico.

En el capítulo III - Marco referencial, se ha descrito a la organización donde se realizó la investigación, los cuales contemplan la reseña histórica, filosofía organizacional, diseño organizacional, productos y/o servicios, para finalizar con el diagnóstico organizacional.

En el capítulo IV - Resultados, abarca el marco metodológico, la que describe el tipo y diseño de la investigación, la población, muestra y los instrumentos de recolección de datos.

En el capítulo V - Sugerencias, se han planteado sugerencias, para luego realizar las conclusiones a partir de los resultados obtenidos en base a los objetivos generales y específicos planteados en la presente investigación, así mismo se ha planteado recomendaciones.



## **Capítulo I Antecedentes del estudio**

### **1.1. Título del tema**

Influencia de las tecnologías de información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru” - Cusco 2023.

### **1.2. Planteamiento del problema**

El problema identificado, que es materia del trabajo de investigación, se encuentra ubicado en el País de Perú, en la ciudad imperial del Cusco, dentro del Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru”, las observaciones que he realizado, han demostrado que varios docentes y estudiantes desconocen o no están familiarizados con las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la enseñanza-aprendizaje. Así mismo algunos docentes desconocen de las TIC o no tienen acceso a la misma a pesar que existen múltiples beneficios que se derivan de estas, no saben con claridad si están disponibles para el desarrollo en entornos de la enseñanza-aprendizaje.

A pesar de sus múltiples beneficios, algunos docentes no tienen acceso a esta tecnología. Esto puede impedir los métodos de enseñanza creativos que desarrollan las habilidades cognitivas, emocionales y psicomotoras de los estudiantes. Los materiales multimedia que apoyan la teoría y la práctica en el aula también pueden verse limitados por la disponibilidad de las TIC.

Las TIC para el proceso de enseñanza-aprendizaje no están claras, al igual que su aplicación. Esto sugiere que la adopción de las TIC en la educación puede estar mal planificada y monitoreada, lo que afecta su eficacia y eficiencia.

Por ello, la investigación en temas TIC en el Instituto de Educación Superior Tecnológica "Túpac Amaru" es fundamental. Por lo tanto, se pueden tomar iniciativas y actividades para promover la educación y la aplicación de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Para adecuar estas herramientas, se debe crear una formación docente y una política de seguimiento y evaluación de la implementación en el aula.

De mantenerse la problemática identificada, tendría un efecto negativo en la formación de los estudiantes y futuros profesionales, dado que las TIC son herramientas esenciales en muchas industrias, incluida la educación, esto podría dejar a los alumnos sin conocimientos y aplicaciones de las TIC en el futuro ejercicio de su profesión.

Los resultados de la investigación también pueden utilizarse para crear y ejecutar programas de capacitación y educación de docentes para mejorar las TIC en el aula. Esto podría afectar la instrucción del instituto y la preparación de los estudiantes para la vida moderna. La investigación también ha ayudado a los profesores a aprender cómo usar las TIC en la educación superior y promover la conciencia de su valor.

### **1.3. Formulación del problema**

De acuerdo a lo expuesto líneas arriba, se formula como problemática general y específica del presente trabajo de investigación:

#### **1.3.1. Problema general**

¿Cómo influye las tecnologías de la información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru” – Cusco, 2023?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

- a) ¿Cómo influyen los recursos informáticos multimedia en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru” – Cusco, 2023?
  
- b) ¿Cómo influyen los medios informáticos en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru” – Cusco, 2023?
  
- c) ¿Cómo influyen las plataformas virtuales en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru” – Cusco, 2023?

## **1.4. Hipótesis**

### **1.4.1. Hipótesis general**

Las tecnologías de la información y comunicación influyen significativamente en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru” – Cusco, 2023.

### **1.4.2. Hipótesis específicas**

a) Los recursos informáticos multimedia influyen significativamente en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru” – Cusco, 2023.

b) Los medios informáticos influyen significativamente en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru” – Cusco, 2023.

c) Las plataformas virtuales influyen significativamente en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru” – Cusco, 2023.

## **1.5. Objetivos de la investigación**

### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar la influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del

Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru” – Cusco, 2023.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- a) Determinar en qué medida los recursos informáticos multimedia influyen en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru” – Cusco, 2023.
  
- b) Determinar en qué medida los medios informáticos influyen en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru” – Cusco, 2023.
  
- c) Determinar de qué manera las plataformas virtuales influyen en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru” – Cusco, 2023.

## **1.6. Metodología**

### **1.6.1. Tipo y diseño de investigación**

#### **1.6.1.1. Tipo de investigación**

La investigación sobre el impacto de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje es vital. Este tipo de estudio busca información pura y básica sin considerar su aplicación inmediata. Esto crea una sólida base teórica para la futura investigación y desarrollo de las TIC y la educación.

### **1.6.1.2. Diseño de investigación**

El diseño a utilizar en esta investigación, es la no experimental y asumió un diseño correlacional causal.

## **1.6.2. Población y muestra**

### **1.6.2.1. Población**

La población de estudio correspondió a 66 docentes.

### **1.6.2.2. Muestra**

La muestra corresponde a 55 docentes encuestados.

## **1.6.3. Técnica e instrumentos, herramientas**

### **1.6.3.1. Técnica e instrumentos**

Se desarrolló la técnica de la encuesta, se validaron dos cuestionarios con respuestas de escala ordinal, con 27 ítems para la variable tecnologías de la información y comunicación y 23 ítems para la variable proceso de enseñanza-aprendizaje, que fueron debidamente validados y confiables para la medición y análisis de los datos con la venia de los expertos.

Se decidió realizar un muestreo por conveniencia, dado que una técnica de muestreo no probabilístico y no aleatorio, que viene siendo utilizada para crear muestras de acuerdo a la facilidad de acceso, en

relación a la disponibilidad de las personas de formar parte de la muestra, en un determinado intervalo de tiempo dado o cualquier otra especificación práctica de un elemento particular.

### **1.6.3.2. Herramientas**

Como herramienta, se utilizó el procesamiento de los datos obtenidos con el programa IBM-SPSS versión 28, aplicándose la prueba Chi-cuadrado y estadístico D de Somers, con un nivel de significancia del 5%, para corroborar las hipótesis de estudio.

Las mediciones de la influencia, reflejan que el nivel de implementación de las TIC en la institución educativa se ubicó en el nivel moderado (67.3%), mientras que el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel regular (69.1%). Las dimensiones recursos informáticos multimedia (Chi-cuadrado = 58.735,  $P < 0.05$ ,  $\gamma = 0.693$ ) y medios informáticos multimedia (Chi-cuadrado = 23.020,  $P < 0.05$ ,  $\gamma = 0.866$ ) influyen positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de la institución educativa; sin embargo, la dimensión plataforma digital no tuvo incidencia sobre esta variable.

## **1.7. Justificación**

### **1.7.1. Practica**

La investigación resuelve el desafío del Instituto de Educación Superior Tecnológica "Túpac Amaru" y avanza la teoría al confirmar los puntos de

vista conceptuales de reconocidos escritores. Una base teórica sólida puede ayudar a los estudiantes a comprender las consecuencias de incorporar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta investigación puede ayudar a desarrollar estrategias de TIC y planes de acción exitosos para la enseñanza y el aprendizaje. La investigación también ha ayudado a los profesores a aprender cómo usar las TIC en la educación superior y promover la conciencia de su valor. Los hallazgos se pueden aplicar a instituciones educativas comparables.

Otras instituciones educativas pueden utilizar los resultados para mejorar la enseñanza, el aprendizaje y la calidad de la educación. En conclusión, la investigación en el Instituto de Educación Superior Tecnológica "Túpac Amaru" en Cusco, Perú, es importante y justificada por la necesidad de adaptarse a un entorno educativo más centrado en las TIC. Los hallazgos aumentan la enseñanza y el aprendizaje y benefician a los instructores y estudiantes. Los hallazgos también pueden informar estudios futuros y mejorar la enseñanza en instituciones comparables.

Debido a la necesidad de adaptarse a un entorno educativo que enfatiza las TIC, la investigación en el Instituto de Educación Superior Tecnológica "Túpac Amaru" en Cusco, Perú, es significativa. Para descubrir áreas de mejora y crecimiento, se debe evaluar la existencia de estas tecnologías en la enseñanza y el aprendizaje.



Los resultados de la investigación también pueden utilizarse para crear y ejecutar programas de capacitación y educación de docentes para mejorar las TIC en el aula. Esto podría afectar la instrucción del instituto y la preparación de los estudiantes para la vida moderna.

La investigación ofrece información actual y relevante sobre la integración de las TIC en la educación superior, lo que beneficia a la comunidad educativa. Comparta los resultados de la investigación en conferencias, revistas y otras plataformas para examinar el papel de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje y su influencia en la calidad de la educación. Los hallazgos también pueden alentar a otros a estudiar las TIC en la educación superior y encontrar nuevos enfoques para mejorar la educación en el siglo XXI.

### **1.7.2. Teórico**

Los hallazgos y recomendaciones de este estudio se pueden aplicar a varios entornos educativos. Esto permitiría una comparación de resultados y aumentaría el conocimiento de las TIC en la educación superior. Los resultados también se pueden utilizar para tomar decisiones y ejecutar estrategias educativas centradas en las TIC.

Esta investigación también puede interesar a instructores, estudiantes, gerentes y administradores. Los hallazgos y recomendaciones pueden aumentar la calidad de la educación, la eficiencia de la enseñanza y el aprendizaje y la colaboración entre los actores educativos.

Esta investigación también puede generar debate sobre el papel de las TIC en la educación superior y su potencial para mejorar la educación y producir personas que puedan adaptarse a un entorno tecnológico cambiante. Las TIC en la educación superior son un tema de actualidad que demanda un análisis crítico y atento de sus efectos en la formación profesional y en la sociedad.

Los hallazgos de este estudio pueden informar futuras investigaciones y actividades de enseñanza-aprendizaje. También pueden discutir cómo las TIC pueden mejorar la educación superior y desarrollar trabajadores que puedan adaptarse a un entorno tecnológico cambiante.

### **1.7.3. Metodológica**

Dado que esta investigación es un estudio de caso, se puede utilizar para comparar varios escenarios. Así, se puede aprender cómo se utiliza la tecnología en diferentes escenarios educativos, lo que puede ayudar a construir métodos para integrar mejor las TIC en la educación superior.

Esta investigación también puede utilizarse para comparar las TIC en la enseñanza y el aprendizaje en las instituciones educativas. Las instituciones educativas también pueden identificar prácticas y problemas existentes.

Esta investigación puede conducir a un estudio de los problemas relacionados con las TIC de los profesores y los estudiantes. Por lo tanto, se pueden determinar las mejores formas de superar estas limitaciones y

aumentar la integración de las TIC en la educación superior.

En conclusión, los hallazgos de este estudio pueden informar futuras investigaciones sobre las TIC en la educación superior y sus efectos en la enseñanza y el aprendizaje. También pueden ayudar a encontrar formas de integrar mejor las TIC en la educación superior y resaltar los problemas que enfrentan los profesores y los estudiantes al utilizar estas tecnologías.

## **1.8. Definiciones**

### **1.8.1. Tecnologías de la información y comunicación**

La civilización actual depende de las TIC para recopilar información en tiempo real y mejorar la comunicación. Las TIC permiten que señales auditivas, ópticas o electromagnéticas recolecten, almacenen, procesen, compartan, examinen y muestren información, según Romero García, I. (2020). Este concepto se refiere a los muchos dispositivos y tecnologías que transmiten y acceden a la información en cualquier lugar y en cualquier momento.

Dado que puede mejorar la enseñanza y el aprendizaje, las TIC se han empleado ampliamente en la educación. Las TIC se han integrado en todos los niveles de la educación, lo que permite la personalización, el aprendizaje interactivo y el acceso a conocimientos especializados. También permite la gestión del conocimiento y métodos de instrucción innovadores.

La tecnología ha permitido que las TIC evolucionen, lo que requiere capacitación y actualización continuas. Esto también es importante en la educación, ya que los profesionales deben formarse en las nuevas tecnologías para adaptarse al entorno laboral actual y futuro. Las TIC también ayudan a los estudiantes a adquirir habilidades laborales esenciales como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas.

#### **1.8.1.1. Recursos informáticos multimedia**

En la actualidad y en varios escenarios, son usados como componentes multimedia, se pueden atribuir infinidad de descripciones según el área donde se disponen, según algunos expertos relacionan el criterio de multimedia con el de recursos informáticos.

Mendez (2014) Explica que “La multimedia es la unificación autónoma de tecnología, que propaga y difunde la forma de manejar el uso en un ordenador, donde están constituidos las figuras fijas y en desplazamiento, audio y texto los mismos que se pueden vincular para lograr mayor interacción”. (p. 55).

Pinto (2013) Manifiesta que “Multimedia es una expresión originaria del dialecto anglosajón y que se describe cuando se emplea varios procedimientos de forma coincidente en la difusión de comunicación”. (p.118).

La educación superior se basa en recursos multimedia. Batén, S. E. Y. (2020) encontraron que los materiales multimedia aumentan la participación de los estudiantes y la retención de información. Los materiales multimedia hacen que el aprendizaje sea más atractivo, lo que ayuda a motivar a los estudiantes.

Los recursos multimedia en la educación superior también afectan a los docentes. García et al. (2021) Sugieren el uso de recursos multimedia para ajustar los métodos de enseñanza a los requerimientos y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Dado que los estudiantes pueden acceder a los recursos multimedia en cualquier momento y en cualquier lugar, pueden mejorar la eficiencia de la enseñanza y el aprendizaje.

Multimedia en la educación superior tiene inconvenientes. Según Mora-Piña et al. (2019) Los desafíos incluyen invertir en equipos y software apropiados, capacitación en el uso efectivo de recursos multimedia y hacer que los recursos multimedia sean accesibles para todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidades visuales o auditivas.

Entre las características de los recursos multimedia se pueden nombrar los siguientes:

- ✓ Cualquier recurso debe poder transmitirse, reproducirse y proyectarse.
- ✓ Los distintos formatos multimedia análogos y digitales deben

mejorar cada vez la pericia del usuario.

- ✓ Ser versátiles, facilidad de habituarse a diversos contextos.
- ✓ Tener condición de entorno audiovisual.
- ✓ Potencialidad de los recursos pedagógicos.
- ✓ Ofrecer un dictamen inmediato al usuario.
- ✓ Poder enlazarse con distintos usuarios al mismo tiempo.

#### **1.8.1.2. Medios informáticos**

Asimismo, designado como software o video educativo, forman parte de los medios informáticos o didácticos y están orientados a simplificar el trabajo de los educadores para poder transferir erudición a los alumnos.

Los materiales multimedia son esenciales para mejorar la educación. Estos materiales permiten la construcción de entornos de aprendizaje más atractivos, dinámicos y significativos que fomentan la participación de los estudiantes. Los recursos multimedia también democratizan la información y la experiencia al hacer que el contenido instructivo sea fácil de crear y compartir.

Los materiales multimedia deben planificarse y diseñarse para que sean útiles en el aula. Esto requiere considerar las necesidades de los estudiantes, la dinámica de la clase y las metas de aprendizaje. También es fundamental elegir buenos materiales que se ajusten al tema y los objetivos de la lección.

Los medios informáticos también se adaptan a diversos niveles educativos y circunstancias, lo que los hace útiles para los educadores. También pueden reforzar o mejorar el contenido del aula, permitiendo que los estudiantes aprendan a su propio ritmo. Los medios informáticos apoyan el trabajo del profesor dentro y fuera del aula. Sin embargo, los medios informáticos no deben considerarse una panacea o una herramienta para reemplazar a los docentes. Son útiles, pero deben utilizarse junto con otros métodos de instrucción. Para garantizar la eficacia de la enseñanza-aprendizaje, su implementación debe planificarse y revisarse con frecuencia.

#### **1.8.1.3. Plataformas virtuales**

“Es el espacio donde estudiantes, educadores o coordinadores se unen a través de la WWW (navegador web) para bajar temas, observar el esquema de cursos, enviar un correo electrónico al docente, conversar con los amigos, polemizar en un foro, colaborar en una tutela, etc.”.

Gende, I. M. (2022) encontraron que las plataformas interactivas de aprendizaje en línea mejoran la resolución de problemas, la creatividad y el pensamiento crítico. Estas plataformas también fomentan el aprendizaje a su propio ritmo y la flexibilidad. Sin embargo, las plataformas virtuales de e-learning requieren un soporte tecnológico efectivo y una adecuada formación de instructores y alumnos. Las plataformas virtuales de aprendizaje en línea pueden impulsar la calidad y la innovación de la educación.

“Las plataformas virtuales de e-learning brindan entornos de instrucción ya esquematizados e incorporados. A ellos ingresan los estudiantes a través de una contraseña personal”. “Debido a ello, se considera un lugar reservado, proporcionado de instrumentos imprescindible para instruirse (comunicación, documentación, contenidos, interacción, etc.). Además, las plataformas virtuales permiten hacer un mejor rastreo del desarrollo de los estudiantes”.

“En idioma castellano se ha designado como “Plataforma virtual de e-learning (en idioma inglés LMS: Learning Management System) a un software de computadora que se emplea para la invención, trámite y asignación de tareas educativas por medio de la Web: Son programas que permiten la invención de ambientes de enseñanza-aprendizaje, construyendo materiales formativos e instrumentos de comunicación, cooperación y trámite educativo”.

### **1.8.2. Enseñanza-aprendizaje**

Cualquier sistema educativo necesita del proceso de enseñanza-aprendizaje para enseñar a los estudiantes habilidades, competencias y valores. Todos los participantes, profesores y estudiantes, deben participar activamente. El aprendizaje funciona mejor cuando los estudiantes trabajan juntos para lograr objetivos comunes. Martínez, M. E. (2021), los estudiantes solo pueden alcanzar sus metas si otros lo hacen. Por lo tanto, se valoran la colaboración, la comunicación, la participación activa, la variedad y las opiniones de los demás. Los docentes también deben utilizar



métodos pedagógicos que promuevan el aprendizaje cooperativo, el pensamiento crítico y la creatividad. En conclusión, el proceso de enseñanza-aprendizaje es un esfuerzo conjunto para lograr objetivos mutuos.

#### **1.8.2.1. Tecnológica**

La tecnología ha cambiado la educación. Los recursos y tecnologías digitales pueden mejorar la enseñanza y el aprendizaje. La tecnología ha transformado la forma en que los estudiantes procesan y acceden a la información, haciéndola más fácil y rápida. La tecnología también ha hecho posibles entornos de aprendizaje colaborativo y activo. Las herramientas tecnológicas preparan y utilizan los recursos cognitivos de los alumnos, haciendo que el aprendizaje sea más eficiente y eficaz.

#### **1.8.2.2. Didáctica**

La didáctica estudia la enseñanza y el aprendizaje para mejorar la educación y el crecimiento de los estudiantes. Casasola Rivera, W. (2020), la didáctica debe enfatizar el aprendizaje significativo, que ayuda a los estudiantes a absorber y retener material nuevo al conectarlo con su conocimiento previo. Es vital emplear una variedad de recursos y métodos de instrucción que se ajusten a los requisitos y personalidades de los estudiantes. Estos recursos, tecnológicos o no tecnológicos, deben elegirse para cumplir con los objetivos de aprendizaje. En conclusión, la didáctica promueve el aprendizaje permanente al

identificar el enfoque óptimo para la enseñanza y el aprendizaje.

### **1.8.2.3. Socio profesional formativa**

Las TIC en la educación preparan a los alumnos para la era digital. El Ministerio de Educación y Deporte de Argentina (MES) destaca la relevancia de la formación digital en la formación profesional del siglo XXI. Para desarrollar habilidades digitales que permitan a los estudiantes desenvolverse bien en un contexto digital, el diseño del currículo debe contener técnicas para promover la integración de las TIC. La formación digital incluye conocimientos tecnológicos y habilidades para la vida diaria y el trabajo. Por lo tanto, las TIC en la educación son tanto un requisito como una oportunidad para mejorar la formación y preparar a los estudiantes para la era digital.

## **1.9. Alcances y limitaciones**

### **1.9.1. Delimitación temporal**

El momento de una investigación determina la duración y la validez del estudio. En esta indagación, el trabajo de campo duró seis meses, de noviembre de 2022 a abril de 2023. A lo largo de este período ocurrieron coordinaciones, entrevistas, búsquedas de información, uso de instrumentos y análisis estadístico. Este término puede ser demasiado corto para ciertas investigaciones, pero puede ser suficiente para otras con objetivos más limitados. Aunque la investigación se llevó a cabo durante un período específico, los resultados pueden ser beneficiosos para futuros estudios o la

toma de decisiones institucionales o del sector educativo.

### **1.9.2. Delimitación espacial**

El Instituto de Educación Superior Tecnológica "Túpac Amaru" en el barrio San Sebastián de Cusco se encuentra en una ubicación privilegiada. Esta posición estratégica facilita que los estudiantes accedan a servicios fundamentales, incluidos el transporte público, la atención médica, la banca y el comercio. El Plan de Desarrollo Urbano de Cusco 2018 describe a San Sebastián como un distrito en crecimiento con atractivos comerciales, educativos y turísticos clave. Esta ubicación también tiene un acceso por carretera decente al resto de la ciudad y la nación. Esto posiciona al Instituto de Educación Superior Tecnológica "Túpac Amaru" como un centro de formación de calidad y una institución regional de desarrollo económico y social.

### **1.9.3. Delimitación conceptual**

Las TIC en la enseñanza y el aprendizaje mejoran la educación. Las TIC han alterado la adquisición y el intercambio de conocimientos al proporcionar acceso en línea y en tiempo real a materiales educativos. Las TIC en la educación promueven la creatividad, la innovación y la colaboración. Estas aplicaciones permiten a los estudiantes colaborar, compartir ideas y hablar con profesores en línea. Las TIC ayudan a los alumnos a estudiar a su propio ritmo y estilo. En conclusión, las TIC mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje y brindan muchas oportunidades educativas.

#### **1.9.4. Delimitación social**

Se obtuvo la información de los docentes que están directamente vinculados con la enseñanza-aprendizaje de los alumnos del Instituto de Educación Superior Tecnológico “Túpac Amaru”.

## Capítulo II Marco teórico

### 2.1. Las tecnologías de la información y comunicación

#### 2.1.1. Definiciones

Las TIC en la educación superior aumentan la disponibilidad de información y ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades que los preparen para el trabajo. La formación profesional y la construcción de una cultura digital que pueda enfrentar los desafíos tecnológicos requieren capacitación en habilidades de información. “La formación de competencias para la búsqueda, procesamiento, evaluación y comunicación de la información científico-técnica como componente y requisito esencial en el logro de la cultura digital que se reclama para sus profesionales en la educación superior”, (Sánchez-Otero et al., 2019). Así, las instituciones educativas deben enfatizar las TIC y las habilidades de información para preparar a los estudiantes para las dificultades del entorno laboral actual y futuro.

Las TIC en las escuelas son un tema común en la actualidad; al respecto, Errobidart, A. E. (2019), afirma que la integración de la ciencia y la tecnología en la escolarización ha sido difícil. Las TIC en la enseñanza y el aprendizaje se ven obstaculizadas por la falta de formación y capacitación docente, de recursos técnicos y de políticas educativas claras que promuevan su uso. Muchos instructores aún tienen que adoptar las TIC, lo que restringe su influencia en la enseñanza y el aprendizaje. A pesar de sus limitaciones, las TIC pueden mejorar la educación y preparar a los

estudiantes para el mundo actual; Por lo tanto, deben integrarse en la educación.

La educación actual requiere tecnología, según Prado, J. F. (2020). El aprendizaje móvil y los objetivos de desarrollo sostenible en la educación superior. La tecnología se utiliza para recopilar, procesar, distribuir e investigar información en cualquier sector, incluida la educación superior. Por lo tanto, las TIC pueden mejorar la educación y el aprendizaje. La tecnología ayuda a los instructores a generar y entregar material de una manera más dinámica e interesante, lo que puede aumentar el entusiasmo de los estudiantes. Estas tecnologías también fomentan la cooperación alumno-profesor, lo que mejora el aprendizaje y las habilidades sociales y de trabajo en equipo. El comentario enfatiza el papel de la tecnología en la educación y cómo mejora el aprendizaje.

## **2.2. Proceso de enseñanza aprendizaje**

### **2.2.1. Definiciones**

El aprendizaje cooperativo fomenta la cooperación, el aprendizaje significativo y el éxito académico. Juárez-Pulido et al. (2019) definen el aprendizaje cooperativo como la construcción activa y comprometida de conocimientos por parte de los estudiantes a través de la conversación, el intercambio de ideas y la cooperación. Esto fomenta la empatía, la comunicación, la negociación y el liderazgo. El aprendizaje cooperativo

también genera autoestima, confianza y responsabilidad. La tecnología de la información y la comunicación se puede combinar con el aprendizaje cooperativo para mejorar la colaboración y el aprendizaje de los estudiantes.

Como lo demuestra Marino-Jiménez et al. (2020), las mejoras tecnológicas han hecho que la enseñanza y el aprendizaje estén más centrados en el estudiante, lo que les permite participar activamente en su aprendizaje. Las TIC son cruciales para la educación a distancia, que se ha convertido en una alternativa para los estudiantes que no pueden asistir a clases presenciales. También señala que las TIC ayudan a los estudiantes a aprender de forma autónoma y acceder a más materiales educativos. La tecnología ayuda a los niños a estudiar y establecer una cultura digital.

Ramirez Bernal, Y. A. (2021), conceptualmente es el acrecentamiento para la enseñanza, táctica de aprendizaje, métodos, técnicas, restricciones físicas e instrumentos que colaboran a regir todos estos componentes sin contraponer ningún dilema. Este proceso es importante para que los alumnos adquieran destrezas cognitivas, afectivas y psicomotoras dentro del plan de instrucción esperado.

## **2.3. Importancia**

### **2.3.1. Las TIC en la educación superior**

La importancia de las TIC en educación superior va mucho más allá de la aplicación de determinadas herramientas durante la gestión pedagógica; de hecho, involucra que se potencie el rol de promotor de innovaciones y de conocimiento que tienen estas instituciones en la sociedad. De esta manera, se entiende que las TIC en estas instituciones se integran en cada uno de sus procesos, desde el empleo de sistemas de información hasta el uso de herramientas digitales para la evaluación de contenidos, profundizando así, los procesos comunicativos entre todos los intervinientes, es decir, docentes, estudiantes, autoridades, etc. (Mosquera et al., 2021).

En los últimos años, el proceso de enseñanza-aprendizaje en institutos de educación superior ha tendido más hacia la instrucción personalizada, los sistemas colaborativos y las evaluaciones desde distintas perspectivas y es, precisamente allí, donde las TIC han ganado espacio, superando las dificultades propias en esta materia, como las brechas tecnológicas entre docentes y estudiantes, la infraestructura rezagada, la falta de motivación y la carencia de recursos, soportándose en la innovación y el despertar del interés en los estudiantes (Pando y Condori, 2019).

En atención a lo expuesto, la realidad en el entorno actual de la educación superior refleja que la competitividad de las instituciones también se sostiene por aquellas que logren incorporar de una forma más adecuada los entornos



virtuales a cada uno de sus procesos, entendiéndose que como en otras áreas (industria y otros servicios), las tecnologías contribuyen con una mejor productividad y calidad (Gómez et al., 2021).

### **2.3.2. Las TIC y el proceso enseñanza-aprendizaje**

Los estudiantes obtienen habilidades e información para tener éxito en su vida social y profesional a través del proceso de enseñanza-aprendizaje. Según (Juárez-Pulido et al., 2019), la enseñanza, las estrategias de aprendizaje, los métodos, las técnicas, los límites físicos y las herramientas se complementan para promover un aprendizaje significativo. Brinda una formación completa para desarrollar habilidades cognitivas, emocionales y psicomotrices de acuerdo con el plan de estudios. En conclusión, el proceso de enseñanza-aprendizaje es crucial para el crecimiento académico y personal de los estudiantes y debe ser manejado con rigor y eficacia para asegurar su éxito.

Las TIC en el aula han ampliado las oportunidades de aprendizaje, pero también han presentado nuevos problemas. ALONSO, et al. (2020) dicen que la tecnología puede mejorar la enseñanza y el aprendizaje al aumentar la personalización, el aprendizaje activo, el trabajo colaborativo y el aprendizaje autónomo.

## 2.4. Antecedentes

### 2.4.1. Internacionales

Castillo (2020) en su artículo científico evaluaron las TIC como instrumento de aprendizaje y enseñanza en estudiantes de primaria en Murcia (España). En esta indagación descriptiva y no experimental se empleó el cuestionario en 133 docentes, encontrando un buen dominio de las TIC (59.4%), quienes mayormente han sido capacitados (88.7%) con alto empleo de pizarras digitales, herramientas ofimáticas y documentos obtenidos de Internet. Además, determinaron que los docentes con más alto nivel de capacitación en TIC emplean más recursos tecnológicos en clases ( $p < 0.05$ ). El aprendizaje colaborativo (91.8%) y el aprendizaje basado en juegos (45.1%) fueron los más empleados. En su **conclusión**, indica que en la actualidad el uso y dominio de TIC en la educación es esencial, ya que favorece la interacción y participación.

Pinos et al. (2020) en su artículo científico evaluaron el rol de las TIC como determinante de aprendizaje y enseñanza en estudiantes de secundaria en Azogues (Ecuador). En esta indagación descriptiva-correlacional se empleó el cuestionario en 58 docentes y 200 estudiantes, encontrándose un nivel de dominio medio de las TIC en estudiantes (49%) y en docentes (44%) antes de la pandemia del COVID-19, el cual cambió a nivel alto, luego de ella con 66% y 49%, respectivamente. Se confirmó que el nivel de conocimiento y la frecuencia de empleo de las TIC por el docente influye en su uso e importancia en estudiantes ( $p < 0.05$ ). En su **conclusión**, refieren que con

la pandemia se incrementó el nivel de alfabetización tecnológica en estudiantes y docentes.

Moreira (2019) en su artículo científico analizó cómo las TIC inciden en el aprendizaje significativo de estudiantes de secundaria en Manta (Ecuador). En esta indagación mixta se empleó la observación y la encuesta en 20 docentes de una entidad educativa, encontrándose un empleo alto de TIC en los docentes evaluados (75%), siendo muy frecuente su uso (40%) y empleándose mayormente la internet y lecturas digitales (50%). A pesar de ello, los docentes consideran que las TIC tiene poca utilidad en la asignatura que dictan (35%). En su **conclusión**, expresa que el empleo de las TIC por sí solo en el aula de clases no significa un uso adecuado, visto que se requiere su integración al proceso de aprendizaje.

Granda et al. (2019) en su artículo científico caracterizaron a las TIC dentro del propósito del aprendizaje y la enseñanza en estudiantes de secundaria en Machala (Ecuador). En esta indagación mixta se empleó la observación y la revisión de documentos en 50 clases de una entidad educativa, encontrándose un mayor empleo de las TIC en la fase de desarrollo de las clases (100%), pero no en las etapas de control y evaluación. Asimismo, se obtuvo que el docente usa PC en el 100% de las clases, empleando en mayor medida procesadores de texto y presentaciones en diapositivas (100%), mientras que los estudiantes incluían también la Tablet y el teléfono móvil, al utilizar procesadores de texto (100%) y motores de búsqueda (74%). En su **conclusión**, refieren que son variadas

las ventajas de las TIC en educación (adaptabilidad, atención diferenciada, atención fuera de clases, etc.), pero requiere de la capacitación en tecnología y la orientación del docente.

La tesis de Flores (2014) analiza cómo las TIC afectan el aprendizaje significativo de geometría plana por parte de los estudiantes. Luego de una investigación bibliográfica y de campo con los instructores, tanto estudiantes como docentes coincidieron en que las TIC y un buen manual pedagógico son necesarias para el aprendizaje. geometría plana. Las TIC fomentan la participación de los estudiantes, la creatividad, el pensamiento crítico y la comprensión de ideas complicadas. En su **conclusión**, enfatiza el valor de las TIC en la educación cuando se aplican adecuadamente y se adaptan a cada campo y grupo de estudiantes.

#### **2.4.2. Nacionales**

Quille et al. (2021) en su artículo científico se orientaron en buscar la relación entre TIC y prácticas pedagógicas en instituciones educativas privadas del sur de Perú. En esta indagación cuantitativa, correlacional y no experimental-transversal se empleó la encuesta a 142 docentes, encontrándose una relación positiva entre uso de TIC y las dimensiones personal, interpersonal y didáctica de las prácticas pedagógicas con intensidades que varían entre baja y media ( $p < 0.05$ ). Además, comprobaron que un mayor uso de TIC mejora las prácticas pedagógicas de los docentes ( $\rho = 0.509$ ,  $p < 0.05$ ). En su **conclusión**, refieren que el uso de las TIC

mejora las habilidades sociales, innovadoras y metodológicas en los docentes.

Campos et al. (2021) en su artículo científico analizaron cómo el uso de las TIC mejora la comprensión lectora de estudiantes de una universidad en Lima. En esta indagación cuasiexperimental y explicativa-transversal se empleó la encuesta a 74 estudiantes, encontrándose que el uso de las TIC mejora la comprensión de la lectura en estos estudiantes ( $p < 0.05$ ), pero no las dimensiones inferencial y crítica ( $p > 0.05$ ). En su **conclusión**, argumentan que las TIC han generado importantes cambios en la enseñanza a nivel superior, potenciando habilidades como la lectura, visto que acerca al estudiante a nuevas e innovadoras fuentes de consulta y a su facilidad de uso.

Gómez et al. (2021) en su artículo científico evaluaron el uso de TIC en docentes de una universidad en el centro de Perú. En esta indagación descriptiva y de campo se empleó la encuesta a 100 docentes, encontrándose un nivel regular del uso de las TIC en docentes (76%), así como en las dimensiones de esta variable, recursos tecnológicos (52%), autoeficacia (56%), acceso (93%), soporte técnico (82%) y cultura y liderazgo en el área de tecnología (87%), con lo cual su implicancia en el aprendizaje es restringida. En su **conclusión**, refieren que persisten barreras para el uso de las TIC en la educación superior, entre ellas, el nivel de capacitación y actitudes de los docentes.

Pando y Condori (2019) en su artículo científico evaluaron las implicaciones y empleo de las TIC en docentes de un instituto superior tecnológico en Perú. En esta indagación correlacional se empleó la encuesta a 64 docentes, encontrándose un nivel regular del uso de las TIC en docentes (75%). Además, demostraron que el uso de las TIC se relaciona con un desarrollo de la carrera profesional del docente de manera positiva ( $p < 0.05$ ), pero no con su nivel profesional ( $p > 0.05$ ), demostrando que las TIC influyen en una mejora del 50% del aprendizaje. En su **conclusión**, señalan que existe un déficit en la aplicación de TIC en educación superior, por lo que debe incentivarse su mejora, a través de la identificación de las mejores herramientas disponibles en materia educativa.

De La Cruz Barboza, et al., (2020) encontraron que la plataforma virtual Chamilo incrementó el aprendizaje de administración de bases de datos para los estudiantes de computación e informática del IEST "Huaycán". La plataforma virtual mejoró el rendimiento académico de los estudiantes y la satisfacción de los maestros. Los estudiantes también elogiaron la retroalimentación frecuente de la plataforma, la accesibilidad del material y la comunicación con los compañeros y el maestro. En su **conclusión**, la plataforma virtual Chamilo podrá mejorar la educación técnica superior y preparar mejor a los estudiantes para el mundo laboral.

"Influencia del software educativo 'Fisher Price: Little People Discovery Airport' en la adquisición de nociones lógico-matemáticas del diseño curricular nacional en niños de 4 y 5 años del IEP Newton College" es la tesis

de Jara (2012) sobre cómo afecta el software educativo. El aprendizaje de los niños de 4 y 5 años. La investigación contrastó a los alumnos que utilizaban software educativo con los que no lo hacían en términos de conceptos lógico-matemáticos según el diseño curricular nacional. En su **conclusión**, los resultados mostraron que los niños que utilizaron el software instructivo aprendieron los conceptos lógico-matemáticos de manera más lúdica y entretenida, lo que puede motivarlos e interesarlos en estas áreas. El software educativo puede ayudar al aprendizaje y la enseñanza.

### 2.4.3. Locales

Ruiz et al. (2022) en su artículo científico relacionaron el uso de las TIC y la actitud de los docentes en una universidad de Huánuco. En esta indagación cuantitativa, correlacional, básica y de diseño no experimental se empleó la encuesta a 210 docentes, encontrándose que el 53.8% emplea entornos virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se aprecia que el recurso más empleado fue el correo electrónico, mientras que los programas más empleados fueron presentaciones en Power Point, plataformas educativas, videoconferencias y buscadores por Internet. En cuanto a la actitud hacia el uso de la TIC, se aprecia una alta valoración con 4.4. Así, se observa que el uso de las TIC en docentes universitarios mejora su actitud durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. En su **conclusión**, señalan que las TIC permiten el desarrollo de nuevos roles en el docente durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, convirtiéndose en facilitador de nuevas herramientas didácticas.

Llanos (2019) en su artículo científico demostraron cómo las TIC mejoran el aprendizaje de investigación en universitarios de Huánuco. En esta indagación descriptiva, prospectiva y de diseño no experimental-transversal se empleó la encuesta a 72 estudiantes de enfermería, encontrándose que el 81.9% presentó un nivel alto en uso de las TIC y también en su aprendizaje (88.9%). Se encontró que al incrementar el uso de las TIC se logra un mayor aprendizaje en investigación en la muestra bajo estudio ( $\rho = 0.800$ ,  $p < 0.05$ ). En su **conclusión**, señalan que las TIC también pueden emplearse en las etapas de la investigación, desarrollando no solo mejores formas de consulta, sino de redes académicas para compartir información.

Flores Inuma, E. (2021), examinó cómo el manejo de medios electrónicos incide en el rendimiento académico en la sección de comunicación de la Institución Pedagógica “Progreso” de Ambo. Su estudio encontró que el uso correcto de los medios digitales aumenta el rendimiento académico de los estudiantes de comunicación. Por lo tanto, los niños con acceso a medios electrónicos y supervisión de un instructor recibieron evaluaciones superiores. Los medios informáticos también ayudan a los alumnos a aprender las habilidades digitales actuales. Por lo tanto, en su **conclusión**, la gestión de los recursos informáticos de las instituciones educativas es crucial para el aprendizaje de los estudiantes y la formación completa en el mundo actual.



Sifuentes (2016) presentó la tesis “Recursos de internet y desempeño profesional en los docentes de la IE “El Amauta” José Carlos Mariátegui, Huánuco-2016” fue la tesis de Institución Pedagógica "El Amauta" de Huánuco Docentes José Carlos Mariátegui Los resultados mostraron un vínculo favorable y sustancial entre la efectividad docente y la utilización de los recursos de Internet, demostrando que las herramientas digitales pueden mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Los recursos de Internet pueden ayudar a los instructores a aprender, innovar y colaborar. Las herramientas digitales también pueden ayudar a los instructores a mantenerse actualizados sobre las tendencias educativas, lo que ayuda a los alumnos.

## **2.5. Modelos de las tecnologías de la información y comunicación**

### **2.5.1. Modelo desarrollado por Travezaño et al. (2022)**

“Conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información con el fin de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje” es lo que Travezaño et al. (2022) denominan TIC. Las TIC incluyen computadoras, accesorios, dispositivos móviles, redes sociales, plataformas virtuales, software instructivo y cualquier otra cosa que procese y transmita información. Hoy en día, las TIC son vitales para la eficiencia y rapidez personal y comercial. Su aplicación en la escuela, institutos ayuda a los alumnos a obtener mejores conocimientos y trabajar en proyectos más creativos y colaborativos. Las TIC ayudan al progreso de la sociedad al mejorar la comunicación, el acceso a la información y la educación.

### **2.5.1.1. Recursos informáticos multimedia**

Travezaño et al. (2022), “Son todos aquellos elementos conformados por arquitectura física y lógica, que son imprescindibles para la realización de la performance operativa y la reducción de tiempo de las labores con las computadoras y sus accesorios, tanto a nivel personal, como general o de corporaciones, sin dejar de lado la performance de los mismos”.

### **2.5.1.2. Medios informáticos**

Hoy en día, las experiencias multimedia son comunes. Los recursos informáticos multimedia incluyen texto, gráficos, audio, animación y video, según Travezaño et al. (2022). Esto permite aplicaciones interactivas en las que los usuarios pueden interactuar y navegar lineal o secuencialmente para acceder a contenido multimedia. Estas aplicaciones son populares en educación y entretenimiento porque mejoran la retención de conocimientos y la participación de los usuarios. Sin embargo, el uso excesivo de multimedia puede afectar la atención y el enfoque del usuario; por lo tanto, los programas deben ser equilibrados.

### **2.5.1.3. Plataformas virtuales**

Las plataformas digitales permiten a los estudiantes aprender de forma independiente a su propio ritmo y nivel. Travezaño et al. (2022), “la enseñanza personalizada es un modelo pedagógico que se basa en adaptar la enseñanza a las necesidades, ritmos y estilos de aprendizaje

de cada alumno”. Las plataformas digitales dan a los estudiantes el control sobre su proceso de aprendizaje, fomentan la autonomía y la responsabilidad. La herramienta también brinda retroalimentación rápida, ayudando a los estudiantes a descubrir y mejorar sus deficiencias. Las plataformas digitales pueden personalizar el aprendizaje y mejorar la educación.

### **2.5.2. Modelo desarrollado por Mosquera et al. (2021)**

De acuerdo con Mosquera et al. (2021), las TIC en la educación se sustenta en un cambio en la dinámica social, formas de vidas y comunicaciones, lo cual conlleva que la educación como parte de estos procesos al desarrollar la fuerza de trabajo para ello, esté en constante innovación y un alto nivel de apropiación de las nuevas herramientas.

Ante ello, más que una implementación debe considerarse que las TIC se integran al sistema educativo, generando que se transformen los modelos tradicionales educativos y se superpongan elementos como la reducción del espacio y tiempo; el acceso a información global; el cambio de roles en las clases y la colaboración entre estudiantes (Mosquera et al., 2021).

En este sentido, las TIC en educación se conciben como un proceso fundamentado en el uso de medios de comunicación y dispositivos electrónicos que se integran en los contenidos, estrategias, actividades y

programación curricular, reorientando los esfuerzos hacia el desarrollo de nuevas competencias, entre ellas las digitales (Mosquera et al., 2021).

#### **2.5.2.1. Autoeficacia**

Comprende el uso que los estudiantes le asignan a las TIC, como alternativa tecnológica para la realización de asignaciones o preparación de exámenes. Este concepto engloba también las distintas formas de uso de las herramientas disponibles en cualquiera de las etapas del proceso de aprendizaje (Mosquera et al., 2021).

#### **2.5.2.2. Preparación del estudiante**

Esta dimensión mide la frecuencia con la cual el estudiante emplea distintas plataformas y base de datos educativas disponibles como una interfaz que ayuda a la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. En este constructo se incluyen todos los recursos que desde la institución educativa se colocan a disposición del estudiante (Mosquera et al., 2021).

#### **2.5.2.3. Utilidad del uso percibida de las TIC**

Está compuesto por dos aspectos relevantes como lo son los beneficios que recibe el estudiante por el uso de las TIC como una alternativa para redireccionar su proceso de aprendizaje, pero también por su capacidad de emplearla eficaz y eficientemente en la solución de problemas (Mosquera et al., 2021).

### **2.5.3. Modelo desarrollado por Pando y Condori (2019)**

Pando y Condori (2019) se enfocan en las TIC como estrategia de alfabetización digital en la educación, brindando acceso a la información y mejorando los procesos de gestión en las instituciones educativas. Se destaca, especialmente, el rol de las TIC en la comunicación entre todos los actores (estudiantes, familiares, docentes, autoridades, etc.), mediante el desarrollo de relaciones entre ellos que permiten apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, las TIC brindan a la educación recursos que modelan la gestión pedagógica y mejora la forma cómo se ejecutan las prácticas, al articular herramientas sin que sea necesario considerar las dimensiones espacio y tiempo. Luego, las TIC también contribuyen en el desarrollo de docentes y estudiantes creadores y productores de contenido e información, que son capaces de interactuar en distintas redes para atender problemas cotidianos (Pando y Condori, 2019).

#### **2.5.3.1. Dimensión tecnológica**

Comprende todos los medios asincrónicos y sincrónicos disponibles que son empleados por el docente, como un mediador-facilitador en la dirección de las TIC en la enseñanza. Esta dimensión guarda relación con el aprendizaje móvil, pues se vincula con los programas y aplicaciones que permiten la formación; así como, con los dispositivos electrónicos disponibles que ayudan a la participación del estudiante (Pando y Condori, 2019).

### **2.5.3.2. Dimensión pedagógica**

Se refiere a de qué manera el docente logra la acción pedagógica aplicando entornos virtuales, por lo que expresa un replanteamiento de la educación tradicional en un proceso más interactivo, donde se fomenta el trabajo en equipo, la toma de decisiones y el vínculo de lo cognitivo con la sociedad (Pando y Condori, 2019).

### **2.5.4. Modelo desarrollado por Quille et al. (2021)**

Quille et al. (2021) presentan a las TIC desde una esfera más técnica, la cual provee de dispositivos y técnicas a la educación para facilitar los procesos educativos. Las TIC, desde esta óptica, contribuyen en disponer, almacenar y procesar información que será empleada para brindar soluciones a docentes y estudiantes en el desarrollo de clases y ejecución de tareas.

Asimismo, las TIC permiten mejorar la comunicación entre estudiantes y docentes, contribuyendo en la motivación de ambas partes en mantener una relación positiva (Quille et al., 2021).

#### **2.5.4.1. Contexto**

Se refiere al rol impreso por el docente a las TIC en el aprendizaje del estudiante, pero también en su entorno social y en su formación como profesional; aquí se evalúa su capacidad en el empleo de

instrumentos educativos digitales y cómo es capaz de integrarlo a su dimensión cognitiva en un ambiente más dinámico (Quille et al., 2021).

#### **2.5.4.2. Nivel de manejo**

Se atribuye al acompañamiento de estrategias digitales que aplica el docente en clases y al nivel de alfabetización en ellos que se agrupa con la infraestructura disponible para enriquecer la práctica pedagógica (Quille et al., 2021).

#### **2.5.4.3. Ideas, perspectivas y actitudes**

Las ideas, perspectivas y actitudes del docente reflejan la manera cómo el docente visualiza las herramientas digitales, desde sus experiencias y creencias, destacando que no todos son receptivos a su implementación. Así, hay quienes mantienen una actitud crítica y contraria al uso de las TIC en educación, aduciendo que es un mecanismo que simplifica el aprendizaje o genera distracciones, mientras otros con una actitud más positiva consideran su adopción como parte de la preparación, desarrollo y evaluación del contenido (Quille et al., 2021).

## **2.6. Modelos de proceso de enseñanza-aprendizaje**

### **2.6.1. Modelo desarrollado por Collaguazo Rodríguez et al. (2023)**

#### **2.6.1.1. Tecnológica**

La tecnología educativa ha crecido en las últimas décadas. Estas tecnologías afectan el proceso de enseñanza-aprendizaje y cómo los actores locales gestionan su conocimiento Collaguazo Rodríguez et al. (2023). Los estudiantes se benefician de la gran selección de recursos y materiales didácticos de la tecnología. La tecnología también puede ayudar a los instructores a crear actividades de aprendizaje más atractivas e individualizadas que ayuden a los estudiantes a aprender. Estas tecnologías también mejoran la gestión del conocimiento en las instituciones educativas, lo que mejora la toma de decisiones y la resolución de problemas. Por lo tanto, la tecnología puede mejorar la escolarización.

#### **2.6.1.2. Didáctica**

Collaguazo Rodríguez et al. (2023), examinaron cómo se pueden utilizar las TIC para enseñar. Para promover el software como paradigma de enseñanza y aprendizaje, aprovecharon las cualidades cognitivas de las TIC. El estudio encontró que las simulaciones, visualizaciones y animaciones pueden ayudar a los estudiantes a aprender al representar conceptos abstractos. Los autores también señalan que el software puede animar a los alumnos a estudiar de forma



independiente, colaborar y resolver problemas de forma creativa. En conclusión, Collaguazo Rodríguez et al. (2023) encontraron que las TIC, en particular el software, pueden mejorar el aprendizaje.

### **2.6.1.3. Socio profesional formativa**

La observación enfatiza las funciones formativas y reguladoras de la educación. El instructor debe estar presente en todo momento para monitorear el aprendizaje de los estudiantes y cumplir con los objetivos pedagógicos de la situación. La función formativa es convertir a los alumnos en ciudadanos críticos y responsables a través del desarrollo integral. La educación tiene como objetivo enseñar a los alumnos habilidades y valores que les ayuden a encajar en la sociedad, no solo la información. Para brindar una educación de calidad, los docentes deben cumplir funciones normativas y formativas Collaguazo Rodríguez et al. (2023).

### **2.6.2. Modelo desarrollado por Quille et al. (2021)**

Para Quille et al. (2021), la práctica docente tiene una preponderancia social, objetiva e intencional que se orienta a brindar significados a las personas que participan en el contexto educativo. Estas prácticas repetitivas son acciones que, desde la conciencia del docente, desarrollan conocimiento, ética y valores en los estudiantes.

### **2.6.2.1. Práctica pedagógica personal**

Representa la esencia de la enseñanza y se enfoca en la aplicación de la programación curricular en el desarrollo de las clases, logrando que el estudiante participe, investigue y reflexione sobre las áreas de conocimiento que se imparten (Quille et al., 2021).

### **2.6.2.2. Práctica pedagógica interpersonal**

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, también es clave el desarrollo de relaciones interpersonales, habilidades sociales y participación comunitaria siendo aspectos que desde la gestión educativa se debe incentivar (Quille et al., 2021).

### **2.6.2.3. Práctica pedagógica didáctica**

Considera el rol del docente en ofrecer espacios, alternativas, dimensiones y estrategias al estudiante para lograr un aprendizaje óptimo, involucrando una visión distinta de los temas con acciones innovadoras y que atienden a las necesidades de los estudiantes (Quille et al., 2021).

## **2.7. Análisis comparativo**

En la tabla 1, se realiza un análisis comparativo de los cuatro modelos presentados de las tecnologías de la información y comunicación, basado en criterios como enfoque, perspectiva, dimensiones, rol de las TIC y ventajas y desventajas.

**Tabla 1**

*Análisis Comparativo de modelos de las tecnologías de la información y comunicación.*

Autor	Enfoque	Perspectiva	Dimensiones	Rol de las TIC	Ventajas/desventajas
Travezaño et al. (2022)	Se refleja un principio de aplicación y adopción	Se evalúa desde la perspectiva del docente	Recursos informáticos multimedia, medios informáticos y plataformas virtuales	Tratamiento y acceso a la información	Las TIC ayudan al progreso de la sociedad al mejorar la comunicación, el acceso a la información y la educación
Mosquera et al. (2021).	Se refleja un principio de implementación	Se evalúa desde la perspectiva del estudiante	Autoeficacia, preparación del estudiante y utilidad del uso percibida de las TIC	Innovación y apropiación de nuevas herramientas	Reducción del espacio y tiempo; el acceso a información global; el cambio de roles en las clases y la colaboración entre estudiantes
Pando y Condori (2019)	Se refleja un principio de articulación con herramientas tradicionales	Se evalúa desde la perspectiva del docente	Dimensión tecnológica y pedagógica	Desarrollo de relaciones entre actores que permiten apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje	Mejora de la interacción
Quille et al. (2021)	Se refleja un principio de aplicación y adopción	Se evalúa desde la perspectiva del docente	Contexto, nivel de manejo e ideas, perspectivas y actitudes	Disposición, almacenamiento y procesamiento de información	Mejora la comunicación entre estudiantes y docentes

En la tabla 2, se realiza un análisis comparativo de los dos modelos presentados para proceso de enseñanza-aprendizaje, basado en criterios como enfoque, perspectiva y dimensiones.

**Tabla 2**

*Análisis comparativo de modelos de procesos de enseñanza-aprendizaje.*

Autor	Enfoque	Perspectiva	Dimensiones
Collaguazo Rodríguez et al. (2023)	Se centra en el uso de las TIC dentro del proceso	Se evalúa desde la perspectiva del docente	Tecnológica, didáctica y socio profesional formativa
Quille et al. (2021)	Se fundamenta en la conciencia a través de significados	Se evalúa desde la perspectiva del docente	Práctica pedagógica personal, interpersonal y didáctica

## **2.8. Análisis crítico**

En cuanto a los modelos de las tecnologías de la información y comunicación, para la presente investigación se ha adoptado como principio, la valoración desde la perspectiva del docente, por lo cual el desarrollo de Mosquera et al. (2021) queda excluido del análisis, visto que se enfoca en la valoración por parte del estudiante. Luego, de los tres modelos restantes, se elige aquellos que entienden a las TIC como un factor de adopción y apropiación, en este caso, las posturas de Travezaño et al. (2022) y Pando y Condori (2019), son las más adecuadas, visto que Mosquera et al. (2021), reduce a las TIC como una simple implementación, sin mediar que va más allá, pues representa un cambio en el paradigma de la práctica pedagógica. Finalmente, las dimensiones de Travezaño et al., (2022) son las más apropiadas porque permiten evaluar los aspectos que desde el área TIC

influyen en mayor medida en la educación superior, siendo estos los recursos, medios y plataformas.

Con respecto a los modelos de procesos de enseñanza-aprendizaje, ambos de los descritos utilizan la perspectiva docente para evaluar esta variable; sin embargo, el de Collaguazo Rodríguez et al. (2023), conlleva a una visión integrada a las TIC, permitiendo la comprensión de la práctica pedagógica desde lo tecnológico, pero también llevarla desde la didáctica y la formación socio profesional del estudiante, lo cual también incorporar Quille et al. (2021) en sus dimensiones didáctica e interpersonal. Así, se elige el enfoque adoptado por Collaguazo Rodríguez et al. (2023).

## Capítulo III Marco referencial

### 3.1. Reseña histórica

La Ley General de Educación DL Nro. 19326 del 24 de marzo de 1972, creó los niveles educativos peruanos, incluido el nivel superior. Las Escuelas Superiores de Educación Profesional (ESEP) tienen como objetivo formar profesionales técnicos con capacidades técnicas y científicas para el empleo. Estas instituciones fueron fundadas con una filosofía de formación integral de los estudiantes, incorporando la educación humanística, técnica y científica.

El enfoque pedagógico orientado al trabajo de las ESEP requería una formación en el trabajo, por el trabajo y para el trabajo, dando a los egresados una formación práctica adaptada a las demandas del mercado laboral. Las ESEP enseñan a profesionales técnicos en el Perú, aunque el sistema educativo haya cambiado.

El II Ciclo de Educación Superior, establecido en 1982, permitió a los egresados de secundaria ingresar a la educación superior. La Ley General de Educación Nro. 23384 creó el Instituto Tecnológico Superior en 1983, que ofrece formación técnica en contabilidad, electricidad, electrónica, mecánica automotriz, mecánica de producción, técnicas de laboratorio clínico, guía oficial de turismo y administración de servicios hoteleros.

Entre 1991 y 1992, la computación e informática y la enfermería técnica se convirtieron en vocaciones profesionales. El II Ciclo y el Instituto Tecnológico Superior brindaron a los estudiantes peruanos una nueva oportunidad de aprender habilidades técnicas para el mercado laboral.

En mayo de 2020, el Ministerio de Educación aprobó la propuesta de objetivos de estudio y planes de estudio del Instituto de Educación Superior Tecnológica "Túpac Amaru" del Cusco bajo la RVM Nro. 277-2019-MINEDU.

El instituto ofrece estudios en electricidad industrial, electrónica industrial, desarrollo de sistemas de información, laboratorio clínico y anatomía patológica, contabilidad y administración de servicios de hoteles y restaurantes. Un paradigma educativo centrado en la formación profesional y la articulación continua con el sector productor forma a los individuos en tecnología y adaptabilidad.

El Instituto de Educación Superior Tecnológica "Túpac Amaru" atiende las demandas regionales de educación superior brindando una formación de calidad y preparando a los estudiantes para el mundo laboral.

### **3.2. Filosofía organizacional**

Las culturas humanas y organizacionales de una empresa son tan importantes como su tipo y mercado. Los procedimientos de calidad y el servicio al cliente requieren una fuerte cultura corporativa basada en creencias institucionales. Las empresas exitosas tienen una fuerte cultura y valores que se transmiten. Estos valores y convicciones institucionales producen un ambiente de trabajo agradable que fomenta la cooperación y la responsabilidad compartida, lo que mejora la gestión y la rentabilidad de la empresa. El éxito también depende de los empleados de la empresa. Para construir una cultura organizacional sólida que pueda manejar las dificultades

del mercado y asegurar la supervivencia a largo plazo de la empresa, cada miembro debe capacitarse y comprometerse.

### 3.2.1. Misión y visión

**Misión:** Nuestra institución pública de educación superior tecnológica forma técnicos competentes, éticos e innovadores para enfrentar las dificultades del mercado laboral.

**Visión:** El Instituto de Educación Superior Tecnológica "Túpac Amaru" tiene como objetivo convertirse en un líder nacional en educación acreditada y licenciada para 2027.

### 3.2.2. Principios y valores

En el Instituto de Educación Superior Tecnológica "Túpac Amaru", no solo nos enfocamos en brindar una educación de calidad, sino también en formar a nuestros estudiantes con principios y valores arraigados en nuestra identidad como institución. Rescatamos los valores filosóficos de nuestros ancestros, como el **Munay**, que nos impulsa a amar y respetar a los demás, a la naturaleza y a nuestra identidad regional. Es importante para nosotros inculcar en nuestros estudiantes la gratitud y el cuidado de nuestro entorno, reconociendo que es nuestro único hogar.

La sabiduría, representada por el valor del **Yachay**, es otro pilar fundamental en nuestra institución. Nos esforzamos por brindar una formación profesional integral e innovadora, fomentando la investigación



tecnológica y el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Queremos que nuestros estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades necesarios para enfrentar los desafíos del mundo actual y contribuir al progreso de nuestra sociedad.

El valor del **Llank'ay**, que representa el trabajo y el esfuerzo constante, es algo que valoramos y promovemos en nuestro instituto. Reconocemos la importancia del trabajo en equipo para mantenernos como líderes tecnológicos a nivel regional y nacional. Trabajamos con lealtad, compromiso y unidad institucional, sabiendo que cada uno de nosotros tiene un papel crucial en el éxito de nuestra comunidad educativa.

La reciprocidad, simbolizada en el valor del **Ayniy**, es un principio que nos define. Nos involucramos activamente en el desarrollo de nuestra comunidad, implementando programas y proyectos que buscan el bienestar y el interés social. Creemos en la importancia de apoyarnos mutuamente, entendiendo que hoy podemos ayudar a otros y mañana podríamos necesitar de su apoyo. Nuestra solidaridad es un reflejo de nuestra responsabilidad como ciudadanos comprometidos.

En el Instituto "Túpac Amaru", valoramos la **libertad** de pensamiento y opinión. Reconocemos que cada individuo tiene su propia perspectiva y respetamos las diferentes ideas y puntos de vista. Fomentamos un ambiente en el que se promueva el diálogo respetuoso y constructivo, donde todas las voces sean escuchadas y valoradas.

La **justicia** es un principio que guía nuestras acciones y decisiones. Actuamos con equidad, respetando la verdad y dando a cada persona lo que le corresponde. Reconocemos la importancia de tratar a todos con dignidad y consideración, demostrando respeto hacia la diversidad y la igualdad de derechos.

La **honestidad** es un valor esencial en nuestra comunidad. Nos comprometemos a actuar con veracidad, integridad, rectitud, sinceridad y transparencia. Reconocemos nuestras propias limitaciones y asumimos la responsabilidad de nuestras acciones. Valoramos la confianza y la credibilidad como pilares fundamentales de nuestras relaciones interpersonales.

La **responsabilidad** es otro valor fundamental en el Instituto "Túpac Amaru". Cumplimos con los compromisos que asumimos para lograr nuestros objetivos institucionales y proteger y preservar el medio ambiente. Nos preocupamos por ser agentes de cambio positivo en nuestra sociedad y trabajamos en conjunto para promover el bien común y el desarrollo sostenible.

La **solidaridad** es un valor que nos impulsa a servir y apoyar incondicionalmente a los demás. Reconocemos la importancia de contribuir al bienestar y la mejora de las personas y la comunidad en general. En el Instituto "Túpac Amaru", fomentamos la solidaridad a través de la participación activa en programas y proyectos que buscan el beneficio colectivo. Nos esforzamos por ser empáticos y compasivos, brindando ayuda

y apoyo a quienes más lo necesitan. Creemos en la importancia de trabajar juntos para construir una sociedad más justa y equitativa.

La **tolerancia** es otro valor que cultivamos en nuestro instituto. Reconocemos y valoramos las opiniones, ideas y actitudes de los demás, incluso cuando difieren de las nuestras. Fomentamos un ambiente de respeto y apertura al diálogo constructivo, donde se promueva el intercambio de ideas y se busque un entendimiento mutuo. Valoramos la diversidad y entendemos que la convivencia pacífica requiere de respeto y aceptación de las diferencias.

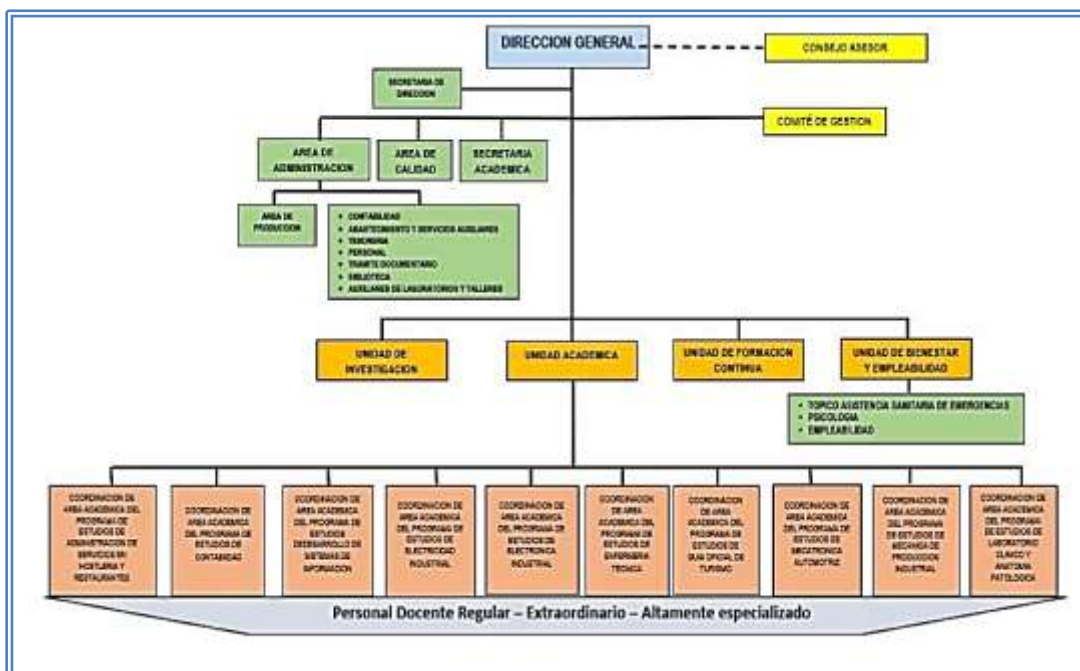
La **excelencia** es un valor que nos impulsa a buscar siempre la mejora continua en todo lo que hacemos. En el Instituto "Túpac Amaru", motivamos a los miembros de nuestra institución a superarse día a día y a no conformarse con la mediocridad. Valoramos el esfuerzo, la dedicación y el compromiso con la excelencia académica y profesional. Nos esforzamos por brindar una educación de calidad, apoyada en estándares de excelencia, y promovemos el desarrollo de habilidades y competencias que preparen a nuestros estudiantes para destacarse en su campo de estudio.

### **3.3. Diseño organizacional**

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Tupac Amaru", está constituido orgánicamente por la dirección general, secretaría académica, unidad de formación continua, unidad de apoyo a la dirección general, las mismas que son detalladas en el organigrama y en la descripción de cada una de ellas.

**Figura 1**

*Organigrama I.E.S.T.P. "Túpac Amaru"*



A continuación de describen las unidades orgánicas, unidades y sus respectivas funciones.

### 3.3.1. Dirección general

La Dirección General es el corazón de nuestra institución. Como máxima autoridad, se encarga de gestionar y liderar todas las áreas del I.E.S.T. Túpac Amaru. Su responsabilidad abarca desde la selección y capacitación del personal, hasta la coordinación de tareas y el cumplimiento de los objetivos institucionales. La Dirección General es la guía que nos impulsa hacia el éxito, asegurando que nuestra institución funcione de manera eficiente y brinde una educación de calidad a nuestros estudiantes. Su liderazgo inspira y motiva a todos los integrantes de la comunidad educativa a dar lo mejor de sí mismos.

## **Funciones:**

- Conducir, planificar, gestionar, monitorear y evaluar el funcionamiento institucional.
- Proponer el proyecto de presupuesto anual y subsecuente aprobación.
- Firmar alianzas estratégicas de cooperación con entidades públicas o privadas, en el marco de la legislación de la materia.
- Organizar y ejecutar el proceso de selección para el ingreso a la Carrera pública docente y para la contratación, conforme a la normativa establecida por el Ministerio de Educación.
- Aprobar la renovación de los docentes contratados.
- Promover mecanismos de articulación con el sector productivo en función a la oferta académica brindada por la Institución.
- Organizar y ejecutar el proceso de evaluación de permanencia y promoción de los docentes de la carrera pública docente.
- Designar a los miembros del consejo asesor de la institución.
- Promover la investigación aplicada y la innovación tecnológica; así como, la proyección social según corresponda.
- Conformar redes con otras instituciones educativas de la región o a nivel nacional donde el instituto comparta sus experiencias y promover las buenas prácticas identificadas en la gestión.
- Promover la mejora continua de la calidad y pertinencia del servicio educativo ofrecido sobre la base de nuevas tendencias y buenas prácticas en educación superior tecnológica asegurando la formación integral, ética ciudadana y sostenible.

### **3.3.2. Secretaría académica**

La Secretaría Académica es un pilar fundamental en nuestra institución. Como unidad de apoyo, su labor es crucial para garantizar el correcto funcionamiento académico. Se encarga de llevar el registro y el Libro de Actas de los acuerdos del Consejo de Facultad, además de gestionar el trámite documentario y el archivo de la Facultad. Asimismo, es responsable de organizar y administrar los servicios de registro académico y administrativo institucional. La Secretaría Académica es un enlace clave entre estudiantes, docentes y directivos, asegurando que todas las actividades académicas se desarrollen de manera eficiente y en cumplimiento de los lineamientos institucionales.

#### **Funciones:**

- Opera el sistema notas del Instituto.
- Opera el sistema CONECTA (<https://conecta.minedu.gob.pe/>) con el que cuenta la institución, previa coordinación con el responsable del Área de Calidad.
- Redacta y verifica las nóminas de matrícula, actas, hojas informativas de los alumnos.
- Caligrafía los certificados de estudios de los egresados.
- Mantiene al día la base de datos de los estudiantes de los diversas Programas de estudios, así como de los egresados.
- Organiza, clasifica y controla la documentación de los alumnos desde el inicio del proceso de titulación hasta la obtención del mismo.
- Redacta la documentación pertinente sobre los procesos de

admisión, evaluación de alumnos, titulación, estadística y otros. En coordinación con la Unidad Académica debe de procesar la documentación de los alumnos que terminan sus prácticas modulares y hacer la entrega de los certificados modulares a los que cumplan con los requisitos establecidos.

- Atiende y orienta al público sobre gestiones a realizar e informar sobre la situación de los documentos en los que tengan interés.
- Recepciona, clasifica, registra, distribuye y tramita los documentos de Dirección General, Áreas Académicas y las diferentes Áreas de la Institución que se dirigen a la Secretaría General.
- Vela por la seguridad, conservación y mantenimiento de los bienes de su oficina.
- Entregar certificados de egresados.
- Otras que le asigne la Dirección.

### **3.3.3. Unidad académica**

Los académicos diseñan y mejoran los programas de estudio a través de prácticas técnico pedagógicas. Esta sección programa, ejecuta, supervisa y evalúa los planes y actividades curriculares para cumplir con los objetivos de los 10 programas de estudio de la institución. Para preparar a los estudiantes para el mercado laboral actual y futuro, enfatiza los valores éticos y sociales y la formación profesional. En conclusión, el campo académico es crucial para la educación de calidad de la institución.

### **Funciones:**

- Planificar, supervisar y evaluar el desarrollo de las actividades académicas, en coordinación con los Coordinadores de Áreas Académicas de Programas de Estudio.
- Aplicar la normatividad técnico – pedagógica correspondiente.
- Promover el mejoramiento de la calidad Profesional de los docentes de la Institución.
- Proponer proyectos para impulsar el desarrollo académico institucional y el uso de la investigación como herramienta de aprendizaje y desarrollo.
- Participar en la elaboración y actualización del Proyecto Educativo Institucional (PEI), Reglamento Institucional (RI) y Reglamento de Organización y Funciones (ROF), Elaborar el PAT, tanto del I.E.S.T.P. como de su unidad.
- Elaborar y aplicar el Plan de Supervisión y Monitoreo que comprenda acciones de gestión Institucional y Pedagógica.
- Formular la calendarización anual de las actividades académicas.
- Sistematizar la elaboración de los horarios y seguimientos permanente del cumplimiento de los mismos.
- Revisar, sistematizar y refrendar la programación curricular (silabo).
- Emitir documentos internos normativos de carácter técnico pedagógico
- Coordinar con el Área de Bienestar Institucional y con los delegados de aula la programación y desarrollo de actividades de carácter extracurricular.



- Velar por la correcta utilización de los materiales educativos en general.
- Priorizar la recuperación de las horas de clase no desarrolladas por feriados y/o suspensiones no planificadas y planificadas.
- Coordinar con el Área Administrativa o Comité de actividades productivas, para efectos de movilidad por supervisión de práctica preprofesionales e investigación.
- Proveer un clima institucional positivo, fomentando espacios canales efectivos de comunicación entre estudiantes, personal docente, administrativo y estudiantes.
- Realizar, juntamente con las Áreas Académicas y el responsable del Área de Calidad la Evaluación de desempeño del personal Docente y Administrativo en forma anual, informando a la superioridad.
- Planifica, ejecuta, supervisa y evalúa las acciones inherentes a las actividades de Promoción Institucional en los Colegios de Educación básica.
- Es el responsable de las participaciones en las actividades de índole cívica patriótica, deportivas y culturales.

#### **3.3.4. Área administrativa**

Cualquier organización necesita manejar las finanzas, los suministros y las TIC. Por lo tanto, se necesita una estructura de gestión eficaz para planificar, dirigir y controlar estos recursos. Una sólida y eficaz organización administrativa del Instituto de Educación Superior

Tecnológica "Túpac Amaru" gestiona y controla los recursos financieros, materiales y tecnológicos. Para cumplir con los objetivos del plan estratégico de la institución y asegurar la calidad de la formación de los estudiantes, estos recursos deben ser administrados adecuadamente. El éxito de la gestión administrativa depende de herramientas de gestión técnica, planificación de recursos y seguimiento.

**Funciones:**

- Elaborar, ejecutar y evaluar el presupuesto de la institución tanto por recursos ordinarios, así como por recursos directamente recaudados.
- Gestionar y proveer los recursos necesarios para la óptima gestión institucional.
- Informar a las autoridades y a la comunidad educativa sobre el manejo de los recursos y bienes institucionales.
- Administrar los bienes y recursos institucionales.
- Planificar, coordinar, ejecutar y controlar la administración de los bienes y materiales, así como los recursos financieros y económicos.
- Adecuar a la realidad institucional el texto único de procedimientos administrativos (TUPA) para el I.E.S.T.P.- Tupac Amaru.
- Elaborar el presupuesto anual de la institución (PAI) y presentarlo ante la Dirección General para su evaluación y aprobación.
- Informar periódicamente al órgano de Dirección de la situación financiera de la institución.
- Elaborar el plan logístico de la institución de acuerdo a normas

generales.

- Programar y controlar los servicios de mantenimiento, reparación, conservación, seguridad de los bienes, muebles y equipos.
- Proporcionar el apoyo logístico a las actividades académicas y administrativas del instituto, proveyéndoles de los recursos materiales y financieros necesarios para realizar el monitoreo de las prácticas.
- Aplicar las normas y procedimientos técnicos de personal de tesorería, y adecuar la función del abastecimiento, así mismo coordinar los trabajos de contabilidad.

### **3.3.5. Unidad de formación continua**

La Unidad de Formación Continua desempeña un papel fundamental en nuestra institución. Su objetivo principal es planificar, organizar, ejecutar, supervisar, monitorear y evaluar los programas de formación continua que ofrecemos. Esta unidad se encarga de proporcionar oportunidades de aprendizaje y desarrollo profesional a la comunidad educativa, con el fin de mantenerse actualizados y adaptarse a las demandas del mercado laboral. Además, también tiene la responsabilidad de diseñar programas de segunda especialidad, brindando a nuestros egresados la oportunidad de ampliar sus conocimientos y habilidades en áreas específicas. La Unidad de Formación Continua es un aliado clave en el crecimiento y desarrollo profesional de nuestros estudiantes y egresados.

**Funciones:**

- Hacer el diagnóstico de las necesidades de formación continua del personal docente de los Programas de estudios profesionales, así como del personal administrativo.
- Elaborar el plan de trabajo anual de Unidad de Formación Continua.
- Ofrecer programas de formación continua y servicios empresariales al sector productivo, estudiantes y egresados con el objetivo de actualizar y retroalimentar la oferta formativa.
- Gestionar la realización de convenios con entidades estatales y privadas para capacitaciones, pasantías, u otros eventos que coadyuven a la mejora de formación continua del personal docente y administrativo de la institución.
- Elaborar el reglamento de estímulos para el personal docente y no docente de la institución a quienes se les brindará pasantías y apoyo económico para su participación en cursos, talleres y otros que mejoren su formación continua.
- Promover el mejoramiento de la calidad profesional de los Docentes de la institución juntamente con el Área de Calidad.
- Coordinar con el jefe de la Unidad Académica las capacitaciones que se realizaran en función de los resultados de la supervisión a los docentes.
- Contar con un plan de capacitación anual para los diferentes Programas de estudios tanto para el personal docente, no docente, alumnado y población general en temas pedagógicos, y los que cada especialidad priorice.

- Evaluar el nivel de satisfacción de las capacitaciones dirigidas al personal docente, sector productivo, personal administrativo, estudiantes, egresados y público en general.
- Gestionar con los responsables de las capacitaciones la emisión de los certificados, los mismos que deberán ser registrados en Secretaría Académica, previo a su entrega.
- Incorporar la participación de los docentes y estudiantes en el diseño, implementación y evaluación de los programas de formación continua y servicios empresariales al sector educativo.
- Otras que asigne la Dirección.

### **3.3.6. Unidad de apoyo a la dirección general**

La Unidad de apoyo a la Dirección General es un organismo vital en nuestra institución. Su misión principal es brindar atención y apoyo a la comunidad educativa en respuesta a las exigencias institucionales. Esta unidad se encarga de orientar profesionalmente a los estudiantes, brindar tutoría, consejería y abordar temas relevantes para facilitar la transición de los estudiantes de la Educación Superior al empleo. Además, tiene la importante responsabilidad de conformar un comité de defensa del estudiante, cuya función es velar por el bienestar de los estudiantes y prevenir y atender situaciones de acoso, violencia, hostigamiento sexual y discriminación. La Unidad de apoyo a la Dirección General es un aliado comprometido con el bienestar y el éxito de nuestros estudiantes, asegurando un ambiente seguro y propicio para su desarrollo integral.

**Funciones:**

- Brindar programas de bienestar según las necesidades de los integrantes de la comunidad educativa.
- Elaborar el plan anual de trabajo de su respectiva Unidad.
- Conformar el comité de defensa del estudiante encargado de velar por el bienestar de los estudiantes para la prevención y atención en casos de acoso, discriminación, entre otros.
- Conformar los comités de defensa civil, y participar activamente en los simulacros programados.
- Gestionar la realización de diversas campañas de salud en bienestar de los estudiantes, administrativos y docentes.
- Tiene a su cargo todos los aspectos sociales de la institución que permitan el bienestar del personal.
- Planificar, organizar, ejecutar, supervisar, monitorear y evaluar las actividades de acompañamiento y orientación a los estudiantes durante su permanencia en la Institución a fin de mejorar su aprendizaje, consiste en brindarles las orientaciones adecuadas para contribuir en la solución de sus problemas de carácter intrapersonal e interpersonal.
- Coordinar con los docentes quienes participarán obligatoriamente en las acciones previstas y tendrán a su cargo un grupo de estudiantes. La relación de docentes consejeros y estudiantes a su cargo será publicado y actualizado permanentemente por el Jefe de Área de Consejería y Bienestar estudiantil y publicado en el panel del IEST TÚPAC AMARU y en la web institucional.

- Implementar un Plan de Consejería Institucional que posibilite las acciones de acompañamiento y orientación a los estudiantes.
- Realizar acciones de coordinación con las entidades de salud para proporcionar a los estudiantes, docentes y administrativos servicios esenciales en salud preventiva a fin de garantizar la estabilidad emocional y física de los alumnos.
- Implementar herramientas que acerquen la oferta de profesionales del instituto con la demanda laboral del sector productivo, tales como bolsa de trabajo, ferias laborales.
- Realizar acciones de seguimiento a los egresados para conocer su situación laboral.
- Realizar acciones para el desarrollo de egresados para facilitar su acceso y permanencia en el mercado laboral.
- Coordinar acciones para el traslado de estudiantes con discapacidad.
- Otras que le asigne la Dirección.

### **3.4. Productos y/o servicios**

#### **3.4.1. Ciclo básico tecnológico - CBT**

Ingreso directo a los programas de estudios, como son:

##### **Administración de servicios de hostelería y restaurantes**

La industria de la hostelería y los restaurantes ofrece una amplia gama de oportunidades laborales. Los graduados en administración de servicios de hostelería y restaurantes pueden encontrar empleo en diversos lugares,

como hoteles, complejos turísticos, spas, cruceros, centros de conferencias y eventos, atracciones turísticas y clubes de campo. Estos profesionales desempeñan un papel crucial en la gestión eficiente y exitosa de estos establecimientos, garantizando la satisfacción de los clientes y brindando experiencias memorables. En el Instituto "Túpac Amaru", ofrecemos programas de estudio especializados en administración de servicios de hostelería y restaurantes, proporcionando a nuestros estudiantes los conocimientos y habilidades necesarios para prosperar en esta apasionante industria.

### **Contabilidad**

Las ciencias contables desempeñan un papel fundamental en el mundo empresarial. Los profesionales contables son responsables de dar forma a la información financiera de una empresa y juegan un papel importante en su actividad. Son expertos en el registro, análisis y presentación de los datos económicos de una organización. En el Instituto "Túpac Amaru", ofrecemos programas de formación en contabilidad, donde nuestros estudiantes adquieren los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para convertirse en profesionales contables competentes. Nuestro enfoque educativo se basa en la combinación de teoría y práctica, brindando a nuestros estudiantes las habilidades necesarias para enfrentar los desafíos del mundo empresarial actual.



## **Desarrollo de sistemas de información**

En la era digital en la que vivimos, los sistemas de información son esenciales para el funcionamiento eficiente de las organizaciones. Los profesionales en el desarrollo de sistemas de información son responsables de diseñar, desarrollar, implementar y mantener sistemas de información que recopilen, procesen, almacenen y distribuyan datos de manera efectiva. En el Instituto "Túpac Amaru", ofrecemos programas de formación en desarrollo de sistemas de información, brindando a nuestros estudiantes las habilidades técnicas y conocimientos necesarios para crear soluciones tecnológicas innovadoras. Nuestro objetivo es formar profesionales que estén a la vanguardia de la tecnología y puedan satisfacer las demandas del mercado en constante evolución.

## **Electricidad industrial**

La electricidad es un elemento fundamental en nuestra sociedad moderna, ya que prácticamente todos los aspectos de nuestra vida cotidiana dependen de ella. Los sistemas eléctricos son vitales para el funcionamiento de diversas industrias y servicios, desde la iluminación y la electrónica hasta la producción y distribución de energía. Los técnicos eléctricos juegan un papel crucial en el mantenimiento, reparación y diseño de sistemas eléctricos. En el Instituto "Túpac Amaru", ofrecemos una formación especializada en electricidad industrial, brindando a nuestros estudiantes los conocimientos y habilidades necesarios para enfrentar los desafíos de esta área en constante evolución.

## **Electrónica industrial**

La industria de la electrónica tiene un impacto significativo en nuestras vidas. Es responsable de la creación y desarrollo de tecnologías que utilizamos diariamente, como teléfonos inteligentes, computadoras, electrodomésticos y sistemas de comunicación. Los profesionales en electrónica industrial desempeñan un papel crucial en la fabricación, instalación y mantenimiento de equipos electrónicos utilizados en diversos sectores, incluyendo la industria, la medicina y las comunicaciones. En el Instituto "Túpac Amaru", brindamos programas de formación en electrónica industrial que están diseñados para proporcionar a nuestros estudiantes las habilidades técnicas y los conocimientos necesarios para tener éxito en esta emocionante industria en constante avance. Nuestro enfoque se basa en la combinación de teoría y práctica, brindando a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus conocimientos en proyectos reales y adquirir experiencia práctica. Además, contamos con instructores capacitados y equipamiento de vanguardia para asegurar una educación de calidad y relevante para las demandas del mercado laboral.

## **Enfermería técnica**

La enfermería es una profesión noble y de vital importancia en el campo de la salud. Los profesionales de enfermería técnica desempeñan un papel fundamental en la atención y el cuidado de los pacientes. Su formación abarca una amplia gama de conocimientos, que incluyen ciencias de la salud, medicina de laboratorio, investigación y educación para la salud. Además, trabajan en colaboración con otros profesionales de la salud para

brindar una atención integral a los pacientes. En el Instituto "Túpac Amaru", ofrecemos programas de formación en enfermería técnica, preparando a nuestros estudiantes para enfrentar los desafíos y las demandas de este campo tan importante y gratificante. Nuestro enfoque educativo se basa en la combinación de conocimientos teóricos y habilidades prácticas, brindando a los estudiantes las herramientas necesarias para brindar una atención de calidad y compasiva a los pacientes.

### **Guía oficial de turismo**

La carrera profesional de guía oficial de turismo es una oportunidad emocionante para aquellos que desean trabajar en la industria del turismo. Los guías oficiales de turismo desempeñan un papel fundamental en la planificación y organización de itinerarios turísticos, brindando información y asistencia a los visitantes, y asegurando que tengan una experiencia memorable y enriquecedora. En el Instituto "Túpac Amaru", ofrecemos programas de formación en guía oficial de turismo que tienen como objetivo formar profesionales capaces de asumir responsabilidades de gestión en agencias de viajes, servicios de transporte y otras instituciones públicas y privadas afines. Nuestros estudiantes adquieren conocimientos en historia, cultura, geografía y técnicas de comunicación, así como habilidades en idiomas extranjeros y atención al cliente. Además, contamos con visitas a lugares turísticos, prácticas en empresas del sector y la orientación de profesionales experimentados para asegurar una formación integral y de calidad.

## **Laboratorio clínico y anatomía patológica**

Los profesionales en laboratorio clínico y anatomía patológica juegan un papel crucial en el ámbito de la salud. Aprenden conceptos básicos de laboratorio clínico y desarrollan habilidades en el análisis de muestras de sangre y orina, genética, toxicología e inmunología. Su trabajo es fundamental en la detección de enfermedades, el monitoreo de la eficacia de los tratamientos y la investigación científica. En el Instituto "Túpac Amaru", ofrecemos programas de formación en laboratorio clínico y anatomía patológica, brindando a nuestros estudiantes los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para llevar a cabo estas tareas de manera precisa y responsable. Nuestro enfoque educativo se basa en la combinación de clases teóricas, prácticas de laboratorio y pasantías en instituciones de salud, donde los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar sus habilidades en un entorno real. Además, contamos con laboratorios equipados con tecnología de vanguardia y un cuerpo docente experimentado que guía y apoya a los estudiantes en su aprendizaje.

## **Mecánica de producción industrial**

La mecánica de producción industrial es un campo de vital importancia en la fabricación y producción de bienes. Los profesionales mecánicos desempeñan un papel crucial en el diseño, desarrollo, construcción, pruebas e investigación relacionados con diversos tipos de máquinas, herramientas, motores y dispositivos térmicos. En el Instituto "Túpac Amaru", ofrecemos programas de formación en mecánica de producción industrial, donde nuestros estudiantes adquieren las habilidades técnicas y

conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos de este campo en constante evolución. Nuestro enfoque educativo se centra en la combinación de teoría y práctica, brindando a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus conocimientos en proyectos reales y adquirir experiencia práctica. Además, contamos con laboratorios especializados y docentes capacitados que guían a los estudiantes en su aprendizaje y desarrollo profesional.

### **Mecatrónica automotriz**

La mecatrónica automotriz es una disciplina que combina la ingeniería mecánica, electrónica y de control en el diseño, desarrollo y mantenimiento de sistemas automotrices avanzados. Los profesionales en mecatrónica automotriz son expertos en la integración multidisciplinaria de sistemas mecánicos y electrónicos en vehículos. En el Instituto "Túpac Amaru", brindamos programas de formación en mecatrónica automotriz, donde nuestros estudiantes adquieren las habilidades técnicas y conocimientos necesarios para trabajar en la industria automotriz y contribuir a la innovación y desarrollo de nuevos sistemas y tecnologías. Nuestro enfoque educativo se basa en la combinación de teoría y práctica, brindando a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus conocimientos en proyectos reales y adquirir experiencia práctica. Además, contamos con laboratorios equipados con tecnología de punta y docentes experimentados que brindan una formación de calidad y relevante para las demandas del sector automotriz.

### **3.4.2. Centro de idiomas**

Ofrecemos cursos de idioma inglés en el Instituto "Túpac Amaru" para todos los niveles: básico, intermedio y avanzado. Estamos comprometidos en proporcionar a nuestros estudiantes una sólida formación en el idioma inglés, ya que reconocemos su importancia en el mundo globalizado actual. Nuestros cursos están diseñados para adaptarse a las necesidades individuales de cada estudiante, brindando una enseñanza personalizada y adaptada a su ritmo de aprendizaje. Valoramos el enfoque innovador en la enseñanza de idiomas, utilizando herramientas y recursos modernos para hacer las clases interactivas y dinámicas.

En el Instituto "Túpac Amaru", nos enorgullece nuestra larga trayectoria en el sector educativo del Cusco. Durante muchos años, hemos estado comprometidos en brindar una educación de calidad, formando profesionales competentes y preparados para enfrentar los desafíos del mundo laboral. Nuestros docentes altamente capacitados y dedicados se esfuerzan por brindar una experiencia educativa enriquecedora, combinando teoría y práctica para asegurar un aprendizaje significativo. Nos preocupamos por el crecimiento académico y personal de nuestros estudiantes, y estamos comprometidos en proporcionarles las herramientas y habilidades necesarias para que puedan responder exitosamente ante cualquier requerimiento en su carrera profesional.

Nuestra Plataforma Educativa Virtual es una herramienta invaluable para nuestros estudiantes. A través de esta plataforma, tendrás acceso a tus clases en vivo, prácticas, libros, seminarios y evaluaciones en línea de acuerdo a tu turno. Esto te brinda la flexibilidad de estudiar desde cualquier lugar y en cualquier momento que te convenga. Además, si por alguna razón no puedes asistir a una clase en vivo, siempre podrás acceder a las grabaciones para verlas más tarde. Esta combinación de clases en vivo y contenido grabado te brinda la libertad de adaptar tus estudios a tu horario y ritmo de vida.

En el Instituto "Túpac Amaru", nuestra prioridad es brindarte una experiencia de aprendizaje enriquecedora y efectiva. Por eso, nos esforzamos en ofrecerte una enseñanza de calidad a través de nuestros cursos de idioma inglés. Nuestro equipo de docentes altamente capacitados y experimentados se asegurará de que recibas una formación sólida en el idioma, centrándose en las habilidades de comprensión auditiva, expresión oral, lectura y escritura. Además, nuestras clases se imparten en un ambiente cálido y acogedor, fomentando la participación activa y el intercambio de ideas. Estamos comprometidos en ayudarte a alcanzar tus metas en el aprendizaje del idioma inglés y brindarte las herramientas necesarias para tener éxito en un mundo cada vez más globalizado.

### **3.4.3. Biblioteca**

#### **Biblioteca Institucional**

En el Instituto "Túpac Amaru", nos enorgullece contar con una biblioteca institucional ubicada dentro de nuestro campus. Nuestra biblioteca es un espacio acogedor y tranquilo donde los estudiantes pueden sumergirse en el mundo del conocimiento. Contamos con una amplia colección de libros físicos que abarcan diversas áreas de estudio y materias. Además, nuestro personal capacitado está siempre disponible para brindar orientación y apoyo en la búsqueda de información y el uso de los recursos bibliográficos. Valoramos el poder de la lectura y la importancia de tener acceso a recursos de calidad, y nos esforzamos por proporcionar a nuestros estudiantes un entorno propicio para el aprendizaje y la investigación.

#### **Biblioteca Virtual**

En el Instituto "Túpac Amaru", comprendemos la importancia de la tecnología en el acceso a la información. Por eso, hemos desarrollado una Biblioteca Virtual que brinda a nuestros estudiantes la posibilidad de acceder a una amplia gama de recursos digitales. A través de esta plataforma, los estudiantes pueden navegar por más de 1000 libros digitales que abarcan las diferentes áreas de estudio de nuestros 10 programas académicos. Ya sea desde un celular, una laptop o una computadora, nuestros estudiantes tienen la flexibilidad de acceder a estos recursos en cualquier momento y lugar. Nuestra Biblioteca Virtual es una herramienta poderosa que complementa la formación académica



de nuestros estudiantes y les brinda la oportunidad de explorar y ampliar sus conocimientos.

#### **3.4.4. Intranet**

La Intranet es una herramienta fundamental en el Instituto "Túpac Amaru" para facilitar la comunicación y la gestión de información entre estudiantes y docentes. A través de esta plataforma virtual, nuestros estudiantes tienen acceso a una amplia gama de recursos y servicios que les ayudan en su experiencia académica. Pueden obtener información actualizada sobre horarios, programas de estudio, eventos institucionales y noticias relevantes. Además, la Intranet permite la recepción y remisión de documentos administrativos y académicos de manera rápida y eficiente, evitando trámites engorrosos y pérdida de tiempo. Nuestro objetivo es proporcionar un entorno digital seguro y confiable donde nuestros estudiantes puedan acceder a toda la información necesaria para su desarrollo académico.

#### **3.4.5. Formación continua**

En el Instituto "Túpac Amaru", reconocemos la importancia de brindar oportunidades de empleo y prácticas profesionales a nuestros estudiantes y egresados. Nuestra unidad de empleabilidad se encarga de establecer convenios con empresas e instituciones, creando alianzas estratégicas que promueven la inserción laboral y el desarrollo profesional de nuestros graduados. A través de estos convenios, nuestros estudiantes tienen la oportunidad de realizar prácticas preprofesionales en entornos reales de

trabajo, adquiriendo experiencia práctica y fortaleciendo sus habilidades profesionales. Además, nuestra unidad de empleabilidad brinda apoyo en la búsqueda de empleo, ofreciendo servicios de asesoría, talleres de desarrollo profesional y acceso a oportunidades laborales exclusivas. Nos enorgullece ver a nuestros estudiantes y egresados prosperar en sus carreras y contribuir al crecimiento y desarrollo de la sociedad.

### **3.5. Diagnóstico organizacional**

#### **3.5.1. FODA I.E.S.T.P. "Tupac Amaru"**

##### **Fortalezas**

Las fortalezas de esta institución educativa sugieren que sigue los Lineamientos Académicos Generales, asegurando la calidad de su instrucción. Un sistema de control académico institucional con registro y enlaces a páginas web mejora la gestión académica y administrativa y la comunicación entre estudiantes y familias. Otra fortaleza es el establecimiento y ejecución de la unidad de investigación institucional, que promueve y fortalece la investigación y la generación de conocimiento y mejora la formación de los estudiantes.

##### **Debilidades**

Para aumentar la calidad de la educación, las instituciones educativas deben identificar sus deficiencias. Esta institución educativa presenta deficiencias académicas, administrativas y técnicas. Algunos procedimientos pueden no ajustar los formatos, lo que podría perjudicar el manejo de la

información y la toma de decisiones. La ausencia de documentos de investigación y gestión presupuestaria de la institución podría obstaculizar la investigación y la innovación. La falta de tecnología moderna y conectividad a Internet podría dificultar la actividad académica y la formación de los estudiantes.

### **Oportunidades**

El Instituto de Educación Superior Tecnológica “Túpac Amaru” crece encontrando posibilidades. Por lo tanto, la creciente demanda de tecnología en la educación superior es una oportunidad para impulsar la matrícula y mejorar el plan de estudios. Ferias, olimpiadas y concursos de investigación e innovación tecnológica con el sector productivo y entidades públicas y privadas locales, regionales y nacionales también son oportunidades para mostrar proyectos de formación e investigación. La institución. Las políticas estatales que apoyan la tecnología en la educación superior a nivel regional y nacional brindan un contexto favorable para la institución y permiten alianzas estratégicas, acceso a recursos y financiamiento. Por lo tanto, el instituto debe aprovechar estas oportunidades para fortalecer su posición en el mercado educativo y su visibilidad regional y nacional.

### **Amenazas**

El Instituto de Educación Superior Tecnológica “Túpac Amaru” enfrenta peligros a corto y largo plazo a la hora de identificar posibilidades. Las universidades privadas y las instituciones tecnológicas con programas académicos idénticos y ofertas y ventajas atractivas representan un desafío.

Los graduados de EBR que buscan mejores perspectivas también pueden disminuir la demanda de estudiantes de tecnología pública en la educación superior. La educación superior tecnológica debe mantenerse al día con la tecnología y los equipos didácticos, que son acelerados por la tecnología. Las instituciones educativas pueden perder financiamiento debido a la falta de responsabilidad social del sector productor. Finalmente, la inestabilidad política podría afectar la viabilidad fiscal y la implementación de las metas y planes del MINEDU, lo que puede perjudicar la educación superior tecnológica.

El Instituto de Educación Superior Tecnológica "Túpac Amaru" da un balance de su funcionamiento. El cumplimiento de los Lineamientos Académicos Generales, el establecimiento de un sistema de control académico y el desarrollo de la unidad institucional de investigación son fortalezas. Sin embargo, las actualizaciones tecnológicas y la capacitación de los docentes pueden dificultar su capacidad para competir en un mercado educativo cada vez más competitivo. A pesar de esto, existen importantes perspectivas de desarrollo, como la creciente demanda de educación superior tecnológica y el potencial para impulsar la educación regional y nacional. Sin embargo, las universidades privadas y las instituciones tecnológicas, así como la agitación política y económica, pueden amenazar las metas y los proyectos. Por lo tanto, para asegurar su futuro éxito y sostenibilidad, el Instituto debe adoptar estrategias efectivas para aprovechar sus fortalezas, reducir sus debilidades, aprovechar las oportunidades ambientales y mitigar los peligros.

### **3.5.2. Comentario resultado del FODA**

El diagnóstico organizacional es fundamental para potenciar la gestión y la educación. Evalúa las operaciones, recursos, fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la organización. Los actores involucrados en los procesos educativos analizan y evalúan la situación para identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas sobre políticas y programas educativos que conduzcan a la mejora continua. Para obtener un resultado completo y preciso, los maestros, estudiantes, padres y administradores deben trabajar juntos.

## **Capítulo IV Resultados**

### **4.1 Marco metodológico**

#### **4.1.1 Tipo de investigación**

La investigación es de tipo aplicada, caracterizada por tener fines prácticos inmediatos, por lo que se orientó a la transformación de una realidad existente a través de la evaluación y la propuesta de una mejora de solución (Hernández y Mendoza, 2018). En este caso, el estudio se enfocó en medir la influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### **4.1.2 Enfoque de investigación**

De acuerdo con su enfoque, el estudio fue cuantitativo; en este sentido, se aplicaron de manera sistemática y ordenada un conjunto de procedimientos y técnicas para la obtención de datos numéricos que, posteriormente, fueron analizados para la constatación de las hipótesis, previamente establecidas con base a los preceptos teóricos seleccionados (Arias y Corvinos, 2021).

#### **4.1.3 Nivel de investigación**

En cuanto a su nivel, la investigación fue descriptiva-correlacional, lo cual se expresa porque, inicialmente, buscó la descripción de las variables de estudio (tecnologías de la información y la comunicación) y de sus dimensiones con la intención de caracterizar su comportamiento y

propiedades en el contexto reflejado por los docentes de la Institución Educativa (Sánchez et al., 2018).

Por otro lado, el estudio es de nivel correlacional, en vista de que, dentro de su alcance, se determinó el grado de dependencia dentro de las variables de estudio, por lo cual dentro de las clases de estudios correlacionales corresponde a los causales, aquellos en los que se busca medir la influencia de una variable en otra (Bernal, 2006).

#### **4.1.4 Diseño de investigación**

Con respecto a su diseño, la investigación fue de diseño no experimental – transversal, significando que desde lo no experimental, no se realizó una manipulación o manejo deliberado de la variable independiente (tecnologías de la información y comunicación) para estimar su efecto sobre la variable dependiente (proceso de enseñanza – aprendizaje), ni tampoco se establecieron grupos de control y experimental ya que, por el contrario, las variables fueron medidas tal cual cómo se encontraban en la naturaleza (Carhuancho et al., 2019). Desde los transversal o transeccional, se procedió a ser el levantamiento de la información en una única oportunidad (Carrasco, 2017).

#### **4.1.5 Variables**

Las variables que intervienen en el estudio son:

- Variable independiente: Tecnologías de la información y comunicación. Definición operacional: se consideraron las

dimensiones recursos informáticos multimedia, medios informáticos y plataformas virtuales.

- Variable dependiente: Proceso de enseñanza-aprendizaje. Definición operacional: se consideraron las dimensiones tecnológicas, didáctica y socio profesional formativa.

En la tabla 3 se presenta la matriz de operacionalización de variables.

**Tabla 3**

*Matriz de operacionalización de variables:*

Variable	Dimensión	Indicador	Ítems	
Tecnologías de la información y comunicación	Recursos informáticos multimedia	Interactividad	1,2,3	
		Comunicación	4,5,6,7	
		Modularidad	8,9	
		Reusabilidad	10,11	
	Medios informáticos	Disponibilidad	12,13,14,15	
		Usabilidad	16,17,18,19	
	Variable independiente	Plataformas virtuales	Instrumentalización de aplicaciones	20,21,22,23
Gestión de información			24,25	
Colaboración			26,27	
Proceso de enseñanza-aprendizaje	Tecnológica	Competencias digitales	1,2,3,4,5	
		Rol del aprendizaje combinado	6,7,8	
	Didáctica	Comprensión y expresión	9,10	
		Ambientes de aprendizaje	11,12,13,14,15	
		Macrocomponentes culturales	16,17	
	Variable dependiente	Socio profesional formativa	Reconocimiento y apropiación del conocimiento	18,19,20
			Experiencias prácticas	21
		Interacción socio-profesional	22,23	



#### 4.1.6 Población

En cuanto a la población, que se refiere al conjunto de sujetos o elementos presentes en el espacio geográfico donde se presenta el fenómeno a estudiar, cuyas características, propiedades u opiniones permiten la comprensión y abordaje metodológico de la realidad problemática (Arias y Corvinos, 2021). En este caso, la población estuvo compuesta por 66 docentes que trabajan en la Institución Educativa.

#### 4.1.7 Muestra

La muestra es un subconjunto de la población, cuyos elementos son seleccionados bajo criterios de representatividad, sobre el cual es posible realizar generalizaciones sobre todos los elementos (Sánchez et al., 2018). En este sentido, el procedimiento para la obtención de la muestra fue aleatorio simple, en el cual cada uno de los sujetos que componen la población tiene igual probabilidad de ser elegido y para la determinación del tamaño de la muestra se aplicó la siguiente fórmula (Hernández y Mendoza, 2018):

$$n = \frac{Z^2 p^* q^* N}{E^2(N - 1) + Z^2 p^* q}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra

N: tamaño de la población.

Z: valor correspondiente a la distribución del gauss, z=1.96

P: proporción esperada (p=0.05)

q:(1-p) = 0.95

Error muestral (d=0.05)

De esta manera, sustituyendo en la fórmula se tiene:

$$n = \frac{1.96^2(66)(0.5)(0.5)}{0.05^2(66 - 1) + 1.96^2 * (0.5)(0.5)}$$

$$n = 55.44 \cong 55$$

En este caso, la muestra estuvo compuesta por 55 docentes que trabajan en la Institución Educativa.

#### **4.1.8 Técnica**

Para la recolección de datos, se aplicó la encuesta como técnica, que consiste en un método de indagación social en la cual se obtiene información (percepciones) de un grupo de individuos a los que se realiza planteamientos, de forma directa o no, relativos a un determinado tema (Arias y Corvinos, 2021).

Las actividades realizadas para la recolección de la información fueron las siguientes:

- Solicitud de autorización en la institución educativa para la realización del estudio.
- Elaboración de instrumentos de recolección de datos para cada variable.
- Una vez obtenido el permiso en la institución, se envió un link con el cuestionario electrónico diseñado con la plataforma Google Form a cada docente.

- Se estableció una semana para su diseñado y al cabo del fin de periodo, se revisó que se haya completado con la muestra y se cerró el acceso.
- Se exportaron los datos obtenidos a una base de datos en Excel.

#### **4.1.9 Instrumento**

En relación con el instrumento de recolección de datos, se aplicó el cuestionario que consiste en un conjunto de preguntas cerradas que se plantean a los sujetos que componen la muestra con la finalidad de tener sus percepciones sobre las variables de estudio. La administración de este cuestionario se realiza de manera directa a través de ítems coherentes que son organizados, estructurados y tienen una secuencia lógica para la comprensión por parte del encuestado (Hernández y Mendoza, 2018). De esta manera, se elaboró un cuestionario para cada variable de estudio, cuyas fichas técnicas se presentan en las tablas 04 y 05.

**Tabla 4***Ficha técnica del cuestionario de tecnologías de la información y comunicación:*

Cuestionario de tecnologías de la información y comunicación	
Autor	Oscar Orlando Centeno Campero
Año de aplicación	2023
Objetivo	Medir el nivel de aplicación de tecnología de la información y comunicación en docentes de una institución educativa
Forma de administración	Individual
Estructura	El cuestionario está compuesto por 27 preguntas distribuido en tres dimensiones: recursos informáticos multimedia (11 ítems), medios informáticos (8 ítems) y plataformas digitales (8 ítems)
Tipo de escala	Escala de Likert de cinco categorías: Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4) y Siempre (5)
Niveles para las variables	Bajo: 27-80 Moderado: 81-107 Alto: 108-135
Tiempo de administración	15 minutos

**Tabla 5***Ficha técnica del cuestionario de proceso de enseñanza – aprendizaje:*

Cuestionario de proceso de enseñanza – aprendizaje	
Autor	Oscar Orlando Centeno Campero
Año de aplicación	2023
Objetivo	Evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la percepción de los docentes de una institución educativa
Forma de administración	Individual
Estructura	El cuestionario está compuesto por 23 preguntas distribuido en tres dimensiones: tecnológica (8 ítems), didáctica (9 ítems) y socioprofesional formativa (6 ítems)
Tipo de escala	Escala de Likert de cinco categorías: Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4) y Siempre (5)
Niveles para las variables	Deficiente: 23-68 Regular: 69-91 Bueno: 92-115
Tiempo de administración	15 minutos

#### 4.1.10 Procedimiento y técnicas de análisis de datos

Para el procesamiento de la información se utilizó el software estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) en su versión 28.0. El análisis se clasificó en dos partes; en primer lugar, una evaluación descriptiva de los ítems, dimensiones y variables para los cuales se utilizó como estadísticas la frecuencia absoluta y relativa. Para la segunda parte o análisis inferencial para la prueba de hipótesis, se aplicó la prueba de independencia Chi-cuadrado, con la correspondiente prueba d de Somers.

## 4.2 Presentación de resultados

### 4.2.1 Resultados de la variable tecnologías de la información y comunicaciones

**Tabla 6**

*Ítem 1: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase promueven la participación de los estudiantes.*

Categoría	F	%
Nunca	2	3.6
Casi nunca	3	5.5
Algunas veces	24	43.6
Casi siempre	22	40.0
Siempre	4	7.3
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

Conforme lo descrito en la tabla 6, que corresponde al ítem 1 se observa que del 100% (55) de los encuestados, el 43.6% (24) indicó que algunas veces, el 40.0% (22) señaló que casi siempre, el 7.3% (4) consideró que siempre, un 5.5% (3) apreciaron que casi nunca y solamente el 3.6% (2) respondió que nunca; lo que quiere decir que usualmente los docentes disponen de los recursos informáticos multimedia adecuados para incentivar el interés de los estudiantes en las distintas actividades que se llevan a cabo en el aula de clases.

**Tabla 7**

*Ítem 2: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase son estimulantes y divertidos para el estudiante.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	4	7.3
Algunas veces	28	50.9
Casi siempre	21	38.2
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

Según lo evidenciado en la tabla 7, que se refiere al ítem 2 se tiene que del 100% (55) de los encuestados, el 50.9% (28) señaló que algunas veces, el 38.2% (21) indicó que casi siempre, el 7.3% (4) consideró que casi nunca y el 3.6% (2) expresó que siempre; entendiéndose que en cierto modo los recursos informáticos multimedia que el docente utiliza en las sesiones de clase resultan estimulantes y divertidos para los estudiantes. No obstante; la mayor parte de los estudiantes considera que los docentes deben realizar un esfuerzo mayor en emplear otros medios informáticos

complementarios que puedan captar una atención mayor de los alumnos en sus clases cotidianas.

**Tabla 8**

*Ítem 3: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase son fácilmente adoptados por el estudiante.*

Categoría	F	%
Nunca	1	1.8
Casi nunca	11	20.0
Algunas veces	27	49.1
Casi siempre	15	27.3
Siempre	1	1.8
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

Según lo descrito en la tabla 8, que se refiere al ítem 3 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 49.1% (11) consideró que algunas veces, el 27.3% (15) expresó que casi siempre, el 20.0% (4) consideró que casi nunca, el 1.8% (1) expresó que siempre y otro 1.8% (1) indicó que nunca. De esta forma, se puede observar que la mayor parte de los consultados apreciaron que los estudiantes presentan algunas dificultades al momento de adecuar los recursos informáticos multimedia que emplea el docente en las sesiones.

**Tabla 9**

*Ítem 4: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase contribuyen con la creación de un espacio para el debate.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	2	3.6
Algunas veces	25	45.5
Casi siempre	23	41.8
Siempre	5	9.1
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

Conforme a lo evidenciado en la tabla 9, que está asociado al ítem 4 se tiene que del 100% (55) de los encuestados, el 45.5% (25) apreció que algunas veces, el 41.8% (23) manifestó que casi siempre, el 9.1% (5) indicó que siempre y solamente el 3.6% (2) señaló que casi nunca. En líneas generales, se observa que la mayoría de los consultados percibieron que los recursos informáticos multimedia usados por los docentes durante las sesiones de clase representan un elemento que propician la generación de un espacio para el debate de ideas.

**Tabla 10**

*Ítem 5: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase favorecen la esquematización de los contenidos.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	9	16.4
Algunas veces	30	54.5
Casi siempre	15	27.3
Siempre	1	1.8
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

En base a lo reflejado en la tabla 10, que está vinculado al ítem 5 se tiene que del 100% (55) de los encuestados, el 54.5% (30) indicó que algunas veces, el 27.3% (15) expresó que casi siempre, un 16.4% (9) indicó que casi nunca y solamente el 1.8% (1) apreció que siempre. En tal sentido, se evidencia que la mayor parte de los consultados tienen la percepción de que los recursos informáticos multimedia que



emplean los docentes en sus clases cotidianas no favorecen totalmente la esquematización de los contenidos impartidos por estos, lo cual puede dificultar en cierta la forma el aprendizaje de los estudiantes.

**Tabla 11**

*Ítem 6: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase facilitan la presentación de los temas.*

Categoría	F	%
Nunca	3	5.5
Casi nunca	20	36.4
Algunas veces	20	36.4
Casi siempre	12	21.8
Siempre	0	0.0
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

En función a lo observado en la tabla 11, que se refiere al ítem 6 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 36.4% (20) señaló que algunas veces, otro 36.4% (20) manifestó que casi nunca, el 21.8% (12) indicó que casi siempre y el 5.5% (3) consideró que nunca. De esta manera, se deduce que la mayoría de los encuestados opinaron que los recursos informáticos multimedia utilizados por el docente al momento de impartir sus clases no resultan del todo útil para llevar a cabo la presentación de las distintas temáticas.

**Tabla 12**

*Ítem 7: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase promueven la comunicación entre los estudiantes y el docente.*

Categoría	F	%
Nunca	3	5.5
Casi nunca	4	7.3
Algunas veces	34	61.8
Casi siempre	13	23.6
Siempre	1	1.8
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

En base a lo observado en la tabla 12, que está relacionado al ítem 7 se tiene que del 100% (55) de los encuestados, el 61.8% (34) indicó que algunas veces, el 23.6% (13) expresó que casi siempre, un 7.3% (4) señaló que casi nunca y el 5.5% (3) indicó que nunca. En tal sentido, se evidencia que la mayoría de los consultados consideraron que los recursos informáticos multimedia empleados por el docente en sus clases habituales no resultan de todo efectivo para lograr una comunicación fluida entre los estudiantes y sus profesores.

**Tabla 13**

*Ítem 8: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase se integran con otros recursos educativos tradicionales.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	3	5.5
Algunas veces	28	50.9
Casi siempre	22	40.0
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

Conforme a los resultados descritos en la tabla 13, que está asociado al ítem 8 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 50.9% (28) señaló que algunas veces, el 40.0% (22) consideró que casi siempre, el 5.5% (3) manifestó que casi nunca y el 3.6% (2) indicó que siempre. A nivel general de lo apreciado por la mayoría de los encuestados se refleja que los recursos informáticos multimedia utilizados por el docente en sus clases cotidianas presentan algunos inconvenientes para lograr una integración efectiva con el resto de los recursos educativos.

**Tabla 14**

*Ítem 9: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase son flexibles y se adaptan a una variedad de contenido.*

Categoría	F	%
Nunca	2	3.6
Casi nunca	15	27.3
Algunas veces	17	30.9
Casi siempre	19	34.5
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

De acuerdo a lo observado en la tabla 14, que se encuentra vinculado al ítem 9 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 34.5% (19) indicó que casi siempre, el 30.9% (17) señaló que algunas veces, un 27.3% (15) consideró que casi nunca, el 3.6% (2) indicó que siempre y otro 3.6% apreció que nunca. De este modo, se evidencia una posición compartida acerca de la flexibilidad que poseen los recursos informáticos multimedia utilizados por los docentes en su proceso de adaptación a los contenidos tratados en clases, lo que quiere decir que dichos recursos presentan algunas deficiencias para poder ser implementados a plenitud en las dinámicas impartidas por los docentes.

**Tabla 15**

*Ítem 10: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase pueden ser usado en un contexto educativo similar.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	3	5.5
Algunas veces	37	67.3
Casi siempre	13	23.6
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

En base a lo reflejado en la tabla 15, que se refiere al ítem 10 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 67.3% (37) indicó que algunas veces, el 23.6% (13) apreció que casi siempre, un 5.5% (3) consideró que casi nunca, mientras que el 3.6% (2) señaló que siempre. Al respecto, se observa que la mayor parte de los encuestados no tienen la plena convicción de que los recursos informáticos multimedia utilizados por los docentes en sus sesiones puedan ser usados en otros ámbitos educativos donde se lleven a cabo actividades similares.

**Tabla 16**

*Ítem 11: Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase pueden ser usado en otros contextos educativos.*

Categoría	F	%
Nunca	3	5.5
Casi nunca	5	9.1
Algunas veces	36	65.5
Casi siempre	10	18.2
Siempre	1	1.8
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

Conforme a lo descrito en la tabla 16, que está asociado al ítem 11 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 65.5% (36) señaló que algunas veces, el 18.2% (10) consideró que casi siempre, un 9.1% (5) indicó que casi nunca, mientras que el 5.5% (3) manifestó que nunca. En este sentido, es notable como la mayoría de los encuestados no se muestran totalmente convencidos de que los recursos informáticos multimedia usados por los docentes en las sesiones de clase pueden implementarse eficientemente en otros ambientes educativos.

**Tabla 17**

*Ítem 12: Los medios informáticos disponibles en la institución educativa son suficientes en cuanto a su cantidad.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	11	20.0
Algunas veces	31	56.4
Casi siempre	12	21.8
Siempre	1	1.8
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

De acuerdo a lo observado en la tabla 17, que está relacionado al ítem 12 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 56.4% (31) apreció que algunas veces, el 21.8% (12) indicó que casi siempre, un 20.0% (11) señaló que casi nunca, mientras que el 1.8% (1) opinó que siempre. De esta forma, se evidencia una opinión compartida por parte de los encuestados sobre la cantidad de medios informáticos con que cuenta la institución educativa, sin embargo, se debe tomar en cuenta que una cantidad representativa de los encuestados aprecia que dichos medios resultan insuficientes para atender los requerimientos diarios de los alumnos.

**Tabla 18**

*Ítem 13: Los medios informáticos disponibles en la institución educativa son suficientes en cuanto a su calidad.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	2	3.6
Algunas veces	31	56.4
Casi siempre	19	34.5
Siempre	3	5.5
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

En base a lo apreciado en la tabla 18, que está asociado al ítem 13 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 56.4% (31) opinó que algunas veces, el 34.5% (19) señaló que casi siempre, un 5.5% (3) manifestó siempre y el 3.6% (2) indicó que casi nunca. En tal sentido, se debe establecer que la mayoría de los consultados presentan dudas sobre la calidad de los medios informáticos con que cuenta el centro educativo.

**Tabla 19**

*Ítem 14: Los medios informáticos disponibles en la institución educativa se encuentran organizados apropiadamente.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	7	12.7
Algunas veces	29	52.7
Casi siempre	16	29.1
Siempre	3	5.5
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

Conforme a lo descrito en la tabla 19, que está asociado al ítem 14 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 52.7% (29) apreció que algunas veces, el 29.1% (16) consideró que casi siempre, un 12.7% (7) manifestó que casi nunca y solamente el 5.5% (3) expresó que siempre. De esta manera, se evidencia que la mayor parte de los encuestados percibe que la institución educativa presenta algunos inconvenientes para organizar debidamente los medios informáticos al interior de esta.

**Tabla 20**

*Ítem 15: Los medios informáticos disponibles en la institución educativa desactualizados o dañados son reemplazados oportunamente.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	13	23.6
Algunas veces	24	43.6
Casi siempre	15	27.3
Siempre	3	5.5
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

Según lo descrito en la tabla 20, que se refiere al ítem 15 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 43.6% (24) apreció que algunas veces, el 27.3% (15) señaló que casi siempre, un 23.6% (13) manifestó que casi nunca y solamente el 5.5% (3) expresó que siempre. En tal sentido, se comprueba que una parte representativa de los encuestados apreciaron que el centro educativo no sustituye oportunamente los medios informáticos que se encuentran desactualizados o presentan una condición de deterioro significativo, lo que en cierta forma puede entorpecer las actividades ejecutadas al interior de dicha entidad.

**Tabla 21**

*Ítem 16: Los medios informáticos utilizados en sus sesiones de clases dependen de la asignatura y del nivel educativo.*

Categoría	F	%
Nunca	1	1.8
Casi nunca	9	16.4
Algunas veces	24	43.6
Casi siempre	19	34.5
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

Conforme lo descrito en la tabla 21, que se refiere al ítem 16 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 43.6% (24) indicó que algunas veces, el 34.5% (19) señaló que casi siempre, un 16.4% (9) expresó que casi nunca y 3.6% (2) señaló que siempre. De tal manera, se constató que la mayoría de los encuestados apreciaron que los medios informáticos que son empleados por los docentes en sus sesiones de clases no necesariamente van a estar sujetos a la asignatura o al nivel educativo, sino que podrían estar sujetos a otros factores relacionados al entorno educativo.

**Tabla 22**

*Ítem 17: Los medios informáticos seleccionados en sus sesiones de clases están en función de su relación con contenidos.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	9	16.4
Algunas veces	29	52.7
Casi siempre	16	29.1
Siempre	1	1.8
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.



Según lo evidenciado en la tabla 22, que se refiere al ítem 17 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 52.7% (29) señaló que algunas veces, el 29.1% (16) señaló que casi siempre, un 16.4% (9) manifestó que casi nunca y solamente 1.8% (1) señaló que siempre. En este sentido, se tuvo que la mayoría de los encuestados que en ciertas oportunidades los medios informáticos empleados por los docentes se encuentran relacionados con los contenidos que se abordan en cada sesión de clases.

**Tabla 23**

*Ítem 18: La institución educativa promueve la creación y producción de contenido multimedia dentro de los docentes.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	15	27.3
Algunas veces	23	41.8
Casi siempre	14	25.5
Siempre	3	5.5
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

En lo concerniente a lo descrito en la tabla 23, que se refiere al ítem 18 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 41.8% (23) indicó que algunas veces, el 27.3% (15) señaló que casi nunca, el 25.5% (14) apreció que casi siempre y el 5.5% (3) expresó que siempre. En consecuencia, se corroboró una opinión compartida por parte de la mayoría de los encuestados acerca de la posición del centro educativo en promover la creación y producción de contenido multimedia dentro de los docentes, ante este particular se deduce que la institución presenta algunas debilidades para fomentar la generación de contenido multimedia en los docentes que se desempeñan en la misma.

**Tabla 24**

*Ítem 19: La institución educativa informa la importancia de los medios informáticos a la comunidad estudiantil.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	12	21.8
Algunas veces	30	54.5
Casi siempre	10	18.2
Siempre	3	5.5
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

Con respecto a lo descrito en la tabla 24, que se corresponde con el ítem 19 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 54.5% (30) manifestó que algunas veces, el 21.8% (12) indicó que casi nunca, el 18.2% (10) apreció que casi siempre y el 5.5% (3) señaló que siempre. De esta manera, se observa que la gran mayoría de los encuestados tienen la percepción de que el centro educativo no divulga oportunamente a la comunidad estudiantil los beneficios que se desprenden de la utilización adecuada de los medios informáticos en las sesiones de clases.

**Tabla 25**

*Ítem 20: Utiliza plataformas digitales para la planificación de las sesiones de clase.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	12	21.8
Algunas veces	32	58.2
Casi siempre	10	18.2
Siempre	1	1.8
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

En función a lo observado en la tabla 25 que se refiere al ítem 20 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 58.2% (32) expresó que algunas veces, el 21.8% (12) indicó que casi nunca, el 18.2% (10) apreció que casi siempre y solamente el 1.8% (1) señaló que siempre. En este sentido, se evidencia que la mayoría de los encuestados consideraron que los docentes no se apoyan totalmente en las plataformas digitales para llevar a cabo la planeación de las sesiones de clase, por lo cual se infiere que existe cierto margen de improvisación en algunas actividades que son desarrolladas en las sesiones de clase.

**Tabla 26**

*Ítem 21: Utiliza plataformas digitales para la ejecución de las sesiones de clase.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	14	25.5
Algunas veces	28	50.9
Casi siempre	12	21.8
Siempre	1	1.8
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

De acuerdo a lo reflejado en la tabla 26 que se refiere al ítem 21 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 50.9% (32) indicó que algunas veces, el 25.5% (14) señaló que casi nunca, el 21.8% (12) percibió que casi siempre y solamente el 1.8% (1) manifestó que siempre. En consecuencia, se tuvo que la mayor parte de los encuestados apreciaron que el docente prescinde en buena medida de las plataformas digitales para llevar a cabo las actividades en las sesiones de clases, y en algunas situaciones se apoya en herramientas tradicionales para abordar la temática asignada.

**Tabla 27***Ítem 22: Utiliza plataformas digitales para la aplicación de evaluaciones individuales.*

Categoría	F	%
Nunca	1	1.8
Casi nunca	10	18.2
Algunas veces	29	52.7
Casi siempre	13	23.6
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

En base a lo descrito en la tabla 27 que se corresponde con el ítem 22 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 52.7% (29) señaló que algunas veces, el 23.6% (13) señaló que casi siempre, un 18.2% (10) expresó que casi nunca y el 3.6% (2) manifestó que siempre. De esta manera, se corroboró que la mayor parte de los encuestados tiene la percepción de que en muchas ocasiones el docente no acude a las plataformas digitales para proceder a aplicar las evaluaciones individuales de sus estudiantes y, por el contrario, continúa empleando metodologías tradicionales para tal fin.

**Tabla 28***Ítem 23: Utiliza plataformas digitales para la realización de actividades grupales.*

Categoría	F	%
Nunca	2	3.6
Casi nunca	15	27.3
Algunas veces	24	43.6
Casi siempre	12	21.8
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

Con respecto a lo descrito en la tabla 28 que se refiere al ítem 23 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 43.6% (24) consideró que algunas veces, el 27.3% (15) señaló que casi nunca, un 21.8% (12) indicó que casi siempre, el 3.6% (2) manifestó que siempre y otro 3.6% apreció que nunca. De este modo, se constató que una parte representativa de los encuestados mantienen la opinión de que el docente no adecua las plataformas digitales en la realización de las actividades grupales que se desarrollan habitualmente, por lo que se valen de otros medios para lograr la sinergia en los equipos de trabajo.

**Tabla 29**

*Ítem 24: Las plataformas digitales disponibles en la institución educativa favorecen en el almacenamiento y conservación de la información académica.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	15	27.3
Algunas veces	26	47.3
Casi siempre	13	23.6
Siempre	1	1.8
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

En base a lo reflejado en la tabla 29 que se refiere al ítem 24 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 47.3% (26) indicó que algunas veces, el 27.3% (15) señaló que casi nunca, un 23.6% (13) señaló que casi siempre y solo el 1.8% (1) manifestó que siempre. En definitiva, se constató que la mayoría de los encuestados consideraron que regularmente los centros educativos presentan algunas deficiencias para promover las plataformas digitales en las actividades de almacenamiento y resguardo de la información académica.

**Tabla 30**

*Ítem 25: Las plataformas digitales disponibles en la institución educativa favorecen en la búsqueda y recuperación de la información académica.*

Categoría	F	%
Nunca	1	1.8
Casi nunca	14	25.5
Algunas veces	26	47.3
Casi siempre	12	21.8
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

En función a lo reflejado en la tabla 30 que se refiere al ítem 25 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 47.3% (26) señaló que algunas veces, el 25.5% (14) indicó que casi nunca, un 21.8% (12) expresó que casi siempre y el 3.6% (2) manifestó que siempre. De tal forma que, se evidencia que la mayoría de los consultados aprecia que a pesar de que las plataformas digitales podrían significar un elemento que le podría garantizar a la institución educativa una búsqueda y recuperación expedita de la información académica, todavía hay ciertas debilidades que conllevan a que estas plataformas no se empleen de la mejor manera para estos propósitos.

**Tabla 31**

*Ítem 26: Las plataformas digitales disponibles en la institución educativa permiten la colaboración entre docentes.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	15	27.3
Algunas veces	23	41.8
Casi siempre	15	27.3
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

Según lo descrito en la tabla 31 que se vincula al ítem 26 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 41.8% (23) señaló que algunas veces, el 27.3% (15) apreció que casi nunca, otro 27.3% (15) indicó que casi siempre y solamente el 3.6% (2) manifestó que siempre. Al respecto, se puede decir que en base a la apreciación de la mayoría de los encuestados la utilización de las plataformas digitales en el centro educativo no necesariamente se puede traducir una mayor integración y colaboración entre el personal docente, y es que para muchos de estos la utilización de los medios digitales todavía resulta una actividad un tanto engorrosa y compleja.

### **Tabla 32**

*Ítem 27: Las plataformas digitales disponibles en la institución educativa permiten la colaboración entre estudiantes.*

Categoría	F	%
Nunca	1	1.8
Casi nunca	21	38.2
Algunas veces	17	30.9
Casi siempre	14	25.5
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

Conforme a lo contemplado en la tabla 32 que se relaciona al ítem 27 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 38.2% (21) señaló que casi nunca, el 30.9% (17) indicó que algunas veces, el 25.5% (14) consideró que casi siempre y el 3.6% (2) manifestó que siempre. De este modo, se corroboró que en función a la percepción

de los encuestados la utilización de las plataformas digitales como un medio para contribuir con la colaboración entre estudiantes todavía se encuentra en una etapa incipiente dentro del centro educativo, por lo que se deduce que a pesar de ser un instrumento que puede propiciar la interacción y cooperación entre los estudiantes, hasta el momento no se ha consolidado en esta iniciativa.

Con base a los valores de cada ítem, se determinaron los niveles de cada dimensión y de la variable agregando los referidos valores en función de la distribución de los ítems señalada en la matriz de operacionalización de variables. Los niveles fueron establecidos de acuerdo a los rangos contemplados en la tabla 33.

**Tabla 33**

*Niveles y rango de la variable tecnologías de la información y comunicación y sus dimensiones.*

Variable / Dimensión	Bajo	Moderado	Alto
Tecnologías de la Información y Comunicación	27-80	81-107	108-135
Recursos informáticos multimedia	11-32	33-43	44-55
Medios informáticos	8-23	24-31	32-40
Plataformas digitales	8-23	24-31	32-40

De acuerdo a las consideraciones anteriores, en la tabla 33 se recogen los resultados de la variable tecnología de la información y comunicación y sus correspondientes dimensiones.



**Tabla 34**

*Nivel de la variable tecnología de la información y comunicación y sus dimensiones.*

Variable / Dimensión	Bajo		Moderado		Alto		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Tecnologías de la información y comunicación	17	30.9	37	67.3	1	1.8	55	100.0
Recursos informáticos multimedia	12	21.8	41	74.5	2	3.6	55	100.0
Medios informáticos	18	32.7	34	61.8	3	5.5	55	100.0
Plataformas digitales	24	43.6	30	54.5	1	1.8	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

En la tabla 34, se observa que la variable Tecnologías de la Información y Comunicación se ubicó en el nivel regular en la institución educativa, de acuerdo con el 67.3% (37) de los encuestados; en ese mismo nivel, se encuentran la dimensión Recursos informáticos multimedia 74.5% (41), medios informáticos 61.8% (34) y plataformas digitales 54.5% (30), lo que confirma algunas deficiencias en estos aspectos tecnológicos que deben ser optimizados.

#### **4.2.2 Resultados de la variable proceso de enseñanza - aprendizaje**

**Tabla 35**

*Ítem 1: Los docentes de la institución educativa disponen de un alto nivel de informatización y alfabetización informacional.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	2	3.6
Algunas veces	36	65.5
Casi siempre	15	27.3
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

De acuerdo a los resultados que se desprenden de la tabla 35 que se relaciona al ítem 1 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 65.5% (36) señaló que algunas veces, el 27.3% (15) indicó que casi siempre, el 3.6% (2) consideró que casi nunca y otro 3.6% (2) manifestó que siempre. De esta manera, se corroboró que en función a la percepción de los encuestados los docentes del centro educativo poseen un nivel aceptable de informatización y alfabetización informacional, pero que en la medida de lo posible debe ser mejorado para lograr un mejor desempeño del docente en sus labores habituales.

### **Tabla 36**

*Ítem 2: Los docentes de la institución educativa son capaces de crear redes de comunicación y contenido con sus estudiantes.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	4	7.3
Algunas veces	24	43.6
Casi siempre	21	38.2
Siempre	6	10.9
Total	55	100.0

*Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.*

Según lo contemplado en la tabla 36 que se relaciona al ítem 2 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 43.6% (24) señaló que algunas veces, el 38.2% (21) indicó que casi siempre, el 10.9% (6) expresó que casi nunca y el 7.3% (4) manifestó que casi nunca. En este sentido, se deduce que la mayoría de los encuestados perciben que los docentes pertenecientes al centro educativo tienen la habilidad para crear redes de comunicación y contenido con sus estudiantes, sin embargo; dejan

entrever que existen aspectos que deben ser mejorados para lograr un mayor grado de interacción con estos.

**Tabla 37**

*Ítem 3: Los docentes de la institución educativa son capaces de crear y modificar contenidos digitales para ajustarlos a las necesidades de sus estudiantes.*

Categoría	F	%
Nunca	2	3.6
Casi nunca	6	10.9
Algunas veces	28	50.9
Casi siempre	17	30.9
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

*Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.*

De acuerdo a lo descrito en la tabla 37 que se relaciona al ítem 3 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 50.9% (28) señaló que algunas veces, el 30.9% (17) indicó que casi siempre, el 10.9% (6) expresó que casi nunca y el 3.6% (2) manifestó que nunca. En definitiva, se observa que la mayoría de los consultados consideran que los docentes pertenecientes al instituto educativo poseen ciertas capacidades para generar y modificar contenidos digitales que pueden ser alineados a los requerimientos de sus estudiantes; no obstante; tales aptitudes ameritan de la capacitación permanente para obtener un mejor desempeño en las sesiones impartidas.

**Tabla 38**

*Ítem 4: Los docentes de la institución educativa disponen de conocimiento sobre medidas de protección y prevención de seguridad en espacios digitales.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	7	12.7
Algunas veces	28	50.9
Casi siempre	18	32.7
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

En base a los resultados de la tabla 38 que se relaciona al ítem 4 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 50.9% (28) señaló que algunas veces, el 32.7% (18) indicó que casi siempre, el 12,7% (6) expresó que casi nunca y el 3.6% (2) manifestó que siempre. De esta forma, la mayoría de los encuestados consideraron que el nivel de conocimiento de los docentes acerca de las medidas de protección y prevención de seguridad en entornos digitales se encuentra en un nivel aceptable, el cual puede ser perfeccionado en la medida que reciban un mayor grado de capacitación en la materia.

**Tabla 39**

*Ítem 5: Los docentes de la institución educativa son capaces de proporcionar apoyo técnico a los estudiantes.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	2	3.6
Algunas veces	42	76.4
Casi siempre	11	20.0
Siempre	0	0.0
Total	55	100.0

Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

Conforme a lo descrito en la tabla 39 que se corresponde con el ítem 5 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 76.4% (42) indicó que algunas veces, el 20.0% (11) señaló que casi siempre y solo el 3.6% (2) expresó que casi nunca, entendiéndose que en base a la apreciación de los encuestados los docentes del centro educativo poseen un conocimiento técnico regular que puede servir para asesorar a los estudiantes en distintos ámbitos del conocimiento.

**Tabla 40**

*Ítem 6: Los docentes de la institución educativa innovan en la tecnología enfocada en el aprendizaje.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	7	12.7
Algunas veces	29	52.7
Casi siempre	18	32.7
Siempre	1	1.8
Total	55	100.0

Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

En lo concerniente a lo observado en la tabla 40 que se asocia con el ítem 6 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 52.7% (29) indicó que algunas veces, el 32.7% (18) expresó que casi siempre, el 12.7% (7) consideró que casi nunca y solo el 1.8% (1) manifestó que siempre. En este sentido, la gran parte de los encuestados apreciaron algunas aptitudes técnicas en los docentes que los hacen innovar en la

utilización de la tecnología orientada al aprendizaje, sin embargo; se destaca el hecho de que existen aspectos como la comprensión y aplicación de metodologías digitales que deben ser profundizadas por estos si la intención es lograr un mayor rendimiento en las actividades encomendadas.

**Tabla 41**

*Ítem 7: Los docentes de la institución educativa promueven ambientes flexibles durante el desarrollo de sus clases.*

Categoría	F	%
Nunca	1	1.8
Casi nunca	4	7.3
Algunas veces	26	47.3
Casi siempre	21	38.2
Siempre	3	5.5
Total	55	100.0

*Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.*

Con respecto a lo contemplado en la tabla 41 que se asocia con el ítem 7 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 47.3% (26) indicó que algunas veces, el 38.2% (21) expresó que casi siempre, el 7.3% (7) manifestó que casi nunca y el 5.5% (3) apreció que siempre. En tal sentido, se entiende que la mayoría de los encuestados tuvieron una opinión favorable sobre la promoción de los ambientes flexibles al momento de las sesiones de clase por parte de los docentes del centro educativo, no obstante; se infiere la existencia de algunas debilidades que les impiden obtener un desempeño aún mejor.

**Tabla 42**

*Ítem 8: Los docentes de la institución educativa incentivan el intercambio de roles con sus estudiantes.*

Categoría	F	%
Nunca	1	1.8
Casi nunca	11	20.0
Algunas veces	28	50.9
Casi siempre	11	20.0
Siempre	4	7.3
Total	55	100.0

*Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.*

En base a lo descrito en la tabla 42 que se asocia con el ítem 8 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 50.9% (28) señaló que algunas veces, el 20.0% (11) expresó que casi siempre, otro 20.0% (11) manifestó que casi nunca y el 7.3% (4) apreció que siempre. Al respecto, se observa una percepción favorable por parte de los encuestados acerca del esfuerzo que hacen los docentes de la institución educativa en fomentar el intercambio de roles con los estudiantes.

**Tabla 43**

*Ítem 9: Los docentes de la institución educativa desarrollan actividades de retroalimentación para garantizar la comprensión en sus estudiantes.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	11	20.0
Algunas veces	27	49.1
Casi siempre	15	27.3
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

*Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.*

Según lo reflejado en la tabla 43 que se relaciona con el ítem 9 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 49.1% (27) señaló que algunas veces, el 27.3% (15) expresó que casi siempre, otro 20.0% (11) manifestó que casi nunca y el 3.6% (2) manifestó que siempre. De esta forma, se observa una percepción favorable por parte de los encuestados acerca de la intención que tienen los docentes de promover las actividades de retroalimentación a efecto de procurar una mayor comprensión de sus estudiantes.

**Tabla 44**

*Ítem 10: Los docentes de la institución educativa promueven la expresión de ideas, pensamientos y emociones en sus estudiantes:*

Categoría	F	%
Nunca	3	5.5
Casi nunca	11	20.0
Algunas veces	27	49.1
Casi siempre	13	23.6
Siempre	1	1.8
Total	55	100.0

*Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.*

De acuerdo a lo descrito en la tabla 44 que se relaciona con el ítem 10 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 49.1% (27) señaló que algunas veces, el 23.6% (13) expresó que casi siempre, el 20.0% (11) manifestó que casi nunca y el 5.5% (3) manifestó que nunca. Al respecto, se observa una apreciación favorable por parte de los encuestados sobre el esfuerzo que realizan los docentes del centro educativo en fomentar la expresión de ideas, pensamientos y emociones en los estudiantes.



**Tabla 45**

*Ítem 11: Los docentes emplean softwares educativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	14	25.5
Algunas veces	30	54.5
Casi siempre	10	18.2
Siempre	1	1.8
Total	55	100.0

*Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.*

Conforme a lo indicado en la tabla 45 que se corresponde con el ítem 11 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 54.5% (30) señaló que algunas veces, el 25.5% (14) expresó que casi nunca, el 18.2% (10) indicó que casi siempre y el 1.8% (1) manifestó que siempre. De esta manera, se percibe una opinión favorable de los encuestados acerca de la utilización softwares educativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje por parte de los docentes de la institución, no obstante; consideran que el esfuerzo debe ser potenciado porque todavía se presentan algunas deficiencias en la implementación de estos programas.

**Tabla 46**

*Ítem 12: Los docentes emplean blogs, foros, wiki educativos y chats en el proceso de enseñanza-aprendizajes.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	2	3.6
Algunas veces	38	69.1
Casi siempre	11	20.0
Siempre	4	7.3
Total	55	100.0

Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

Según lo descrito en la tabla 46 que se asocia con el ítem 12 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 69.1% (38) indicó que algunas veces, el 20.0% (11) apreció que casi siempre, el 7.3% (4) manifestó que siempre y el 3.6% (2) manifestó que siempre. En tal sentido, se asume que la mayoría de los encuestados mantienen una percepción de que los docentes utilizan permanentemente blogs, foros, wiki educativos y chats en el proceso de enseñanza-aprendizajes de los estudiantes.

**Tabla 47**

*Ítem 13: Los docentes de la institución educativa sustituyen actividades tradicionales y uniformes por aquellas significativas y personalizadas.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	3	5.5
Algunas veces	31	56.4
Casi siempre	19	34.5
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

En función a lo reflejado en la tabla 47 que se refiere al ítem 13 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 56.4% (31) indicó que algunas veces, el 34.5% (15) manifestó que casi siempre, el 5.5% (3) expresó que casi nunca y el 3.6% (2) señaló que siempre. Al respecto, se observa que la mayoría de los encuestados aprecian que los docentes se inclinan por sustituir actividades tradicionales y uniformes por otras

con mayor nivel de personalización y que puedan ayudar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

**Tabla 48**

*Ítem 14: Los docentes de la institución educativa adecuan las condiciones materiales del aula para desarrollar nuevas experiencias en los estudiantes.*

Categoría	F	%
Nunca	2	3.6
Casi nunca	1	1.8
Algunas veces	34	61.8
Casi siempre	17	30.9
Siempre	1	1.8
Total	55	100.0

*Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.*

Con respecto a lo indicado en la tabla 48 que se refiere al ítem 14 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 61.8% (34) expresó que algunas veces, el 30.9% (17) manifestó que casi siempre, el 3.6% (2) consideró que nunca, el 1.8% (1) señaló que casi nunca y otro 1.8% (1) apreció que siempre. De esta manera, se asume una posición favorable por parte de los encuestados, sobre el esfuerzo efectuado por los docentes en adecuar las condiciones materiales del aula para desarrollar experiencias novedosas para el alumno.

**Tabla 49**

*Ítem 15: Los docentes de la institución educativa contribuyen con la integración de conocimientos previos con los nuevos que imparte.*

Categoría	F	%
Nunca	2	3.6
Casi nunca	4	7.3
Algunas veces	36	65.5
Casi siempre	13	23.6
Siempre	0	0.0
Total	55	100.0

*Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.*

En base a lo descrito en la tabla 49 que se refiere al ítem 15 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 65.5% (36) indicó que algunas veces, el 23.6% (13) expresó que casi siempre, el 7.3% (4) apreció que casi nunca y el 3.6% (2) señaló que nunca. De este modo, De esta manera, se entiende que la mayoría de los encuestados tienen la percepción de que los docentes efectivamente logran integrar los conocimientos adquiridos con los nuevos que son impartidos, lo que redundará en un mayor nivel de comprensión para el estudiante.

**Tabla 50**

*Ítem 16: Los docentes de la institución educativa promueven el conocimiento sobre la cultura del entorno del estudiante.*

Categoría	F	%
Nunca	3	5.5
Casi nunca	23	41.8
Algunas veces	18	32.7
Casi siempre	9	16.4
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

De acuerdo a lo evidenciado en la tabla 50 que se refiere al ítem 16 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 41.8% (23) indicó que casi nunca, el 32.7% (18) señaló que algunas veces, el 16.4% (9) apreció que casi siempre y el 5.5% (3) manifestó que nunca. En este sentido, se observa una disposición por parte de los docentes en fomentar el conocimiento sobre la cultura del entorno del estudiante, sin embargo; presentan algunas limitaciones que les dificulta llevar adelante dicha iniciativa.

**Tabla 51**

*Ítem 17: Los docentes de la institución educativa promueven el conocimiento sobre la realidad actual del entorno del estudiante.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	7	12.7
Algunas veces	33	60.0
Casi siempre	13	23.6
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

En función a lo observado en la tabla 51 que se refiere al ítem 17 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 60.0% (33) indicó que algunas veces, el 23.6% (13) expresó que casi siempre, el 12.7% (7) manifestó que casi nunca y el 3.6% (2) apreció que siempre. De esta forma, se tiene una apreciación favorable por parte de los

encuestados acerca de la disposición de los docentes en fomentar el conocimiento sobre la realidad actual del entorno en que se desenvuelven los estudiantes.

**Tabla 52**

*Ítem 18: Los docentes de la institución educativa incentivan a que el estudiante reconozca el nuevo conocimiento aprendido y lo aplique.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	1	1.8
Algunas veces	32	58.2
Casi siempre	21	38.2
Siempre	1	1.8
Total	55	100.0

*Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.*

En base a lo contemplado en la tabla 52 que se refiere al ítem 18 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 58.2% (32) señaló que algunas veces, el 38.2% (21) indicó que casi siempre, el 1.8% (1) manifestó que casi nunca y otro 1.8% (1) apreció que siempre. Al respecto, la mayoría de los encuestados perciben que los docentes del centro educativo tratan de que el estudiante pueda reconocer el conocimiento aprendido y pueda aplicarlo en sus actividades cotidianas.

**Tabla 53**

*Ítem 19: Los docentes de la institución educativa promueven el intercambio de saberes y experiencias entre los estudiantes.*

Categoría	F	%
Nunca	1	1.8
Casi nunca	2	3.6
Algunas veces	30	54.5
Casi siempre	19	34.5
Siempre	3	5.5
Total	55	100.0

*Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.*

Con respecto a lo descrito en la tabla 53 que se corresponde con el ítem 19 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 54.5% (30) señaló que algunas veces, el 34.5% (19) consideró que casi siempre, el 5.5% (1) manifestó que siempre y el 3.6% (2) apreció que casi nunca. De esta manera, se deduce que la mayoría de los encuestados consideran que los docentes fomentan el intercambio de saberes y experiencias entre los estudiantes, esto con la intención de lograr un mayor nivel de integración del grupo de trabajo.

**Tabla 54**

*Ítem 20: Los docentes de la institución educativa desarrollan técnicas de reflexión durante sus clases.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0
Casi nunca	10	18.2
Algunas veces	27	49.1
Casi siempre	16	29.1
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

En base a lo descrito en la tabla 54 que se corresponde con el ítem 20 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 49.1% (27) señaló que algunas veces, el 29.1% (16) consideró que casi siempre, el 18.2% (10) manifestó que siempre y el 3.6% (2) apreció que siempre. En tal sentido, se constató que la mayoría de los encuestados perciben que los docentes del centro educativo constantemente aplican técnicas reflexivas en sus sesiones con los estudiantes.

**Tabla 55**

*Ítem 21: Los docentes de la institución educativa simulan escenarios para desarrollar experiencias prácticas en sus estudiantes.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	7	12.7
Algunas veces	26	47.3
Casi siempre	17	30.9
Siempre	5	9.1
Total	55	100.0

Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

Con respecto a lo contemplado en la tabla 55 que se corresponde con el ítem 21 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 47.3% (26) señaló que algunas veces, el 30.9% (17) expresó que casi siempre, el 12.7% (7) manifestó que casi nunca y el 9.1% (5) apreció que siempre. De esta manera, se evidencia que la mayoría de los encuestados tienen la convicción de que los docentes del centro educativo



constantemente intentan simular diversos escenarios para desarrollar experiencias prácticas en los estudiantes.

**Tabla 56**

*Ítem 22: Los docentes de la institución educativa fortalecen las competencias necesarias en sus estudiantes para su interacción social-profesional.*

Categoría	F	%
Nunca	3	5.5
Casi nunca	12	21.8
Algunas veces	27	49.1
Casi siempre	11	20.0
Siempre	2	3.6
Total	55	100.0

*Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.*

De acuerdo a lo contemplado en la tabla 56 que se corresponde con el ítem 22 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 49.1% (27) indicó que algunas veces, el 21.8% (12) expresó que casi nunca, el 20.0% (11) manifestó que casi siempre y el 5.5% (3) percibió que nunca. En tal sentido, se evidencia que la mayoría de los encuestados tienen la apreciación de que los docentes del centro educativo constantemente intentan consolidar las competencias que requieren sus estudiantes para elevar su interacción social-profesional.

### Tabla 57

*Ítem 23: Los docentes de la institución educativa desarrollan actividades de interés comunitario en colaboración con sus estudiantes.*

Categoría	F	%
Nunca	0	0.0
Casi nunca	12	21.8
Algunas veces	27	49.1
Casi siempre	16	29.1
Siempre	0	0.0
Total	55	100.0

*Nota. La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.*

En base a lo descrito en la tabla 57 que se corresponde con el ítem 23 se tiene que del 100% (55) de los consultados, el 49.1% (27) indicó que algunas veces, el 29.1% (16) expresó que casi siempre y el 21.8% (12) apreció que casi nunca. De este modo, se evidencia que la mayoría de los encuestados tienen la apreciación de que los docentes del centro educativo procuran llevar a cabo actividades de interés comunitario para colaborar con el aprendizaje de los estudiantes.

Con base a los valores de cada ítem, se determinaron los niveles de cada dimensión y de la variable agregando los referidos valores en función de la distribución de los ítems señalada en la matriz de operacionalización de variables. Los niveles fueron establecidos de acuerdo a los rangos contemplados en la tabla 58.

**Tabla 58**

*Niveles y rango de la variable proceso de enseñanza-aprendizaje.*

Variable / Dimensión	Deficiente	Regular	Bueno
Proceso de enseñanza – aprendizaje	23-68	69-91	92-115
Tecnológicas	8-23	24-31	32-40
Didácticas	9-26	27-35	36-45
Socio profesional Formativa	6-17	18-23	24-3

Conforme a los resultados anteriores, en la tabla 58 se describen los resultados de la variable proceso de enseñanza – aprendizaje y sus correspondientes dimensiones.

**Tabla 59**

*Nivel de la variable Proceso de enseñanza – aprendizaje y sus dimensiones.*

Variable / Dimensión	Deficiente		Regular		Bueno		Total	
	F	%	f	%	f	%	F	%
Proceso de enseñanza – aprendizaje	15	27.3	38	69.1	2	3.6	55	100.0
Tecnológicas	11	20.0	42	76.4	2	3.6	55	100.0
Didácticas	18	32.7	36	65.5	1	1.8	55	100.0
Socio profesional Formativa	10	18.2	42	76.4	3	5.5	55	100.0

*Nota.* La tabla contiene la frecuencia absoluta (f) y relativa (%) de las respuestas que proporcionaron los encuestados.

En la tabla 59, se observa que la variable proceso de enseñanza - aprendizaje se ubicó en el nivel regular en la institución educativa, de acuerdo con el 69.1% (38) de los encuestados; en ese mismo nivel, se encuentran la dimensión tecnológica 76.4% (42), didáctica 65.5% (36) y Socio profesional formativa 76.4% (42), lo que confirma ciertas debilidades en el proceso de enseñanza impartido por los docentes que deben ser mejorados.

### 4.2.3 Análisis inferencial por objetivos

Para la comprobación de las hipótesis del estudio, fue aplicada la prueba de significancia del estadístico Chi-cuadrado de Pearson, denotada por  $\chi^2$ , que permite establecer si dos variables son o no independientes, para lo cual se debe partir de las distribuciones de frecuencias. Los pasos que se requirieron para llevar a cabo dicha prueba fueron los siguientes: i) planteamiento de hipótesis, ii) nivel de significancia, iii), estadístico de prueba, iv) regla de decisión, v) cálculo del estadístico, vi) toma de decisión y vii) establecimiento de la fuerza de la relación de dependencia entre las variables mediante el estadístico d de Somers (d).

### 4.2.4 Prueba de hipótesis general

#### 4.2.4.1 Estimación de la distribución de frecuencia

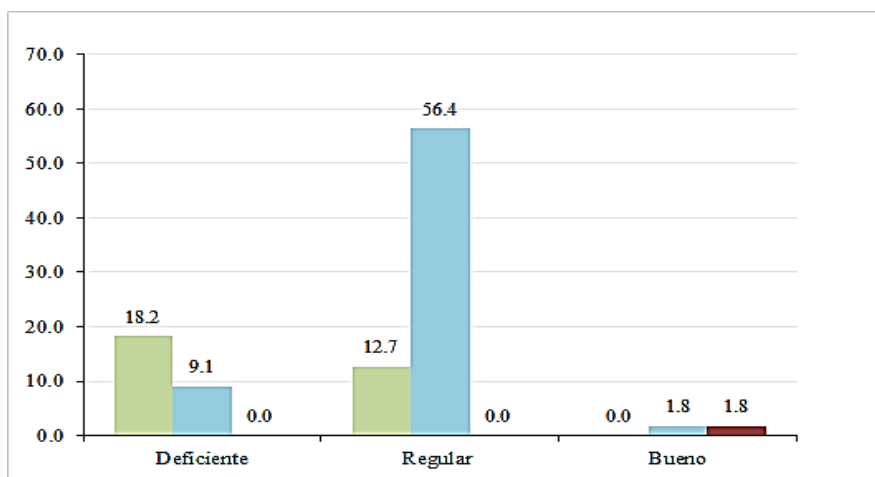
**Tabla 60**

*Relación entre las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza – aprendizaje en estudiantes:*

Variable	Proceso de enseñanza - aprendizaje							
	Deficiente		Regular		Bueno		Total	
Tecnologías de la Información y Comunicación	fi	nfi%	fi	nfi%	fi	nfi%	fi	nfi%
Bajo	10	18.2	7	12.7	0	0.0	17	30.9
Moderado	5	9.1	31	56.4	1	1.8	37	67.3
Alto	0	0.0	0	0.0	1	1.8	1	1.8
Total	15	27.3	38	69.1	2	3.6	55	100.0

## Figura 2

*Frecuencia porcentual entre las tecnologías de la información y comunicación y el proceso de enseñanza – aprendizaje en estudiantes:*



En la tabla 60 y figura 2, se detalla que un nivel moderado de influencia de las tecnologías de la información y comunicación, está relacionado con un proceso de enseñanza – aprendizaje regular con un 56.4%, y en la medida que el nivel de influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación se incrementa el grado de enseñanza – aprendizaje tiende a aumentar levemente a un nivel alto al evidenciar una mayor frecuencia de 1.8%. En tal sentido, se aprecia una relación directa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el proceso de enseñanza – aprendizaje en los encuestados.

### 4.2.4.2 Planteamiento de hipótesis

$H_0$ : Las tecnologías de la información y comunicación, no influye significativamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de una institución educativa.

H<sub>1</sub>: Las tecnologías de la información y comunicación, influye significativamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de una institución educativa.

#### **4.2.4.3 Nivel de significancia**

Se ha establecido un nivel de significancia del 5%, o lo que es lo mismo  $\alpha = 5\% = 0.05$ , lo que indica que la prueba presenta un nivel de confianza del 95%.

#### **4.2.4.4 Estadístico de prueba**

Prueba de significancia del coeficiente Chi-cuadrado para medir la relación de dependencia.

#### **4.2.4.5 Regla de decisión**

Una vez obtenido el valor de P o significación asintótica (bilateral) de la prueba del programa SPSS, se realizó una comparación con el nivel de significancia, que se ha fijado en 5%, para lo cual se ha tomado en cuenta la siguiente regla:

- Se acepta H<sub>0</sub> o se rechaza H<sub>1</sub>, cuando el valor de P es mayor a 5%.
- Se rechaza H<sub>0</sub> o se acepta H<sub>1</sub>, cuando el valor de P es menor a 5%.

#### 4.2.4.6 Cálculo estadístico

**Tabla 61**

*Prueba de independencia Chi-cuadrado entre las tecnologías de la información y comunicación y el proceso enseñanza - aprendizaje en los docentes de una institución educativa:*

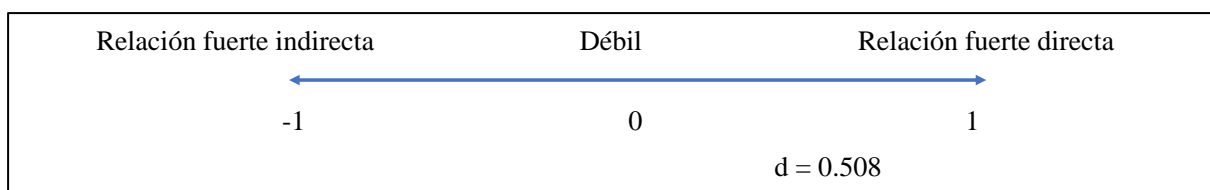
	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	39.054	4	< 0.001
Razón de verosimilitud	19.095	4	< 0.001
Asociación lineal por lineal	15.137	1	< 0.000
N de casos válidos	55		

De la tabla 61, se observa que el valor de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) de la prueba es 39.054 y el valor de P es < 0.001, que evidentemente resulta menor al nivel de significancia establecido del 5%, por lo que se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$ , comprobándose que las Tecnologías de la Información y Comunicación, influye significativamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de una institución educativa.

#### 4.2.4.7 Prueba D de Somers

**Figura 3**

*Relación de dependencia entre las tecnologías de la información y comunicación y el proceso de enseñanza-aprendizaje:*



**Tabla 62**

*Prueba del estadístico D de Somers entre la influencia de las tecnologías de la información y comunicación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.*

	Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Simplificación aproximada
Ordinal por ordinal d de Somers	0.508	0.121	3.573	< 0.001
N de casos válidos	55			

En la tabla 62, se refleja que la relación de dependencia entre las tecnologías de la información y comunicación y el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de una institución educativa es directa y media, visto que  $d = 0.508$ .

#### 4.2.5 Prueba de primera hipótesis específica

##### 4.2.5.1 Cálculo de la distribución de frecuencia

**Tabla 63**

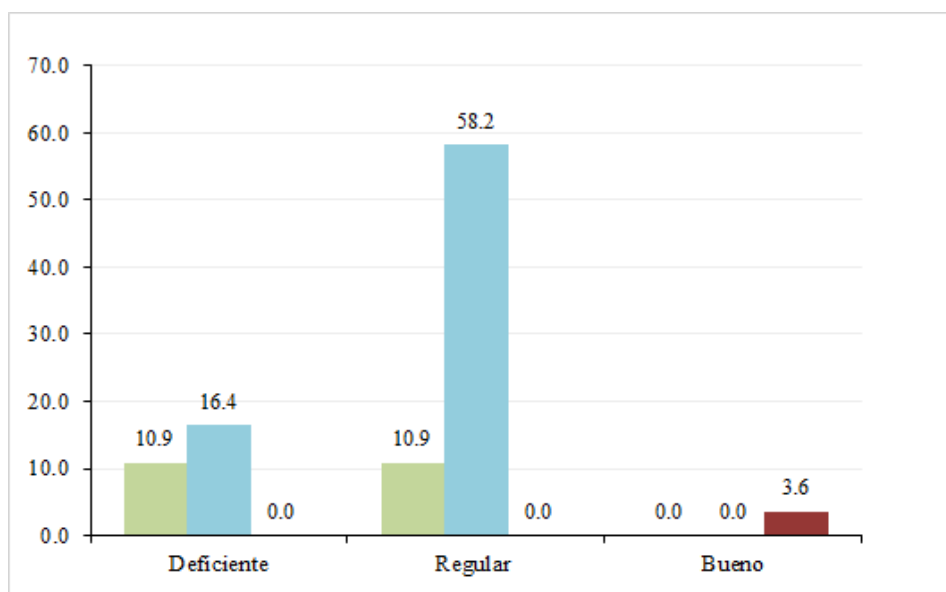
*Relación entre los recursos informáticos multimedia y el proceso de aprendizaje-enseñanza en los docentes de una institución educativa.*

Variable	Proceso de enseñanza - aprendizaje							
	Deficiente		Regular		Bueno		Total	
	fi	nfi%	Fi	nfi%	fi	nfi%	fi	nfi%
Bajo	6	10.9	6	10.9	0	0.0	12	21.8
Moderado	9	16.4	32	58.2	0	0.0	41	74.6
Alto	0	0.0	0	0.0	2	3.6	2	3.6
Total	15	27.3	38	69.1	2	3.6	55	100.0



#### Figura 4

*Frecuencia porcentual entre la dimensión recursos informáticos multimedia y el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes de una institución educativa.*



En la tabla 63 y figura 4, se detalla que un nivel moderado de los recursos informáticos multimedia está relacionado con un proceso de enseñanza – aprendizaje regular con un 58.2%, y en la medida que el nivel de los recursos informáticos multimedia se incrementa el grado de enseñanza – aprendizaje tiende a aumentar levemente a un nivel alto al evidenciar una mayor frecuencia de 3.6%. En definitiva, se aprecia una relación directa entre los recursos informáticos multimedia y el proceso de enseñanza – aprendizaje en los encuestados.

#### 4.2.5.2 Planteamiento de la hipótesis

H<sub>0</sub>: Los recursos informáticos multimedia, no influyen significativamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de una institución educativa.

H<sub>1</sub>: Los recursos informáticos multimedia, influyen significativamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de una institución educativa.

#### **4.2.5.3 Nivel de significancia**

Se ha establecido un nivel de significancia del 5%, o lo que es lo mismo  $\alpha = 5\% = 0.05$ , lo que indica que la prueba presenta un nivel de confianza del 95%.

#### **4.2.5.4 Estadístico de prueba**

Prueba de significancia del coeficiente Chi-cuadrado para medir la relación de dependencia.

#### **4.2.5.5 Regla de decisión**

Una vez obtenido el valor de P o significación asintótica (bilateral) de la prueba del programa SPSS, se realizó una comparación con el nivel de significancia, que se ha fijado en 5%, para lo cual se ha tomado en cuenta la siguiente regla:

- Se acepta H<sub>0</sub> o se rechaza H<sub>1</sub>, cuando el valor de P es mayor a 5%.
- Se rechaza H<sub>0</sub> o se acepta H<sub>1</sub>, cuando el valor de P es menor a 5%.

#### 4.2.5.6 Cálculo del estadístico

**Tabla 64**

*Prueba de independencia Chi-cuadrado entre los recursos informáticos multimedia y el proceso enseñanza - aprendizaje en los docentes de una institución educativa.*

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	58.735	4	< 0.001
Razón de verosimilitud	20.545	4	< 0.001
Asociación lineal por lineal	10.111	1	< 0.001
N de casos válidos	55		

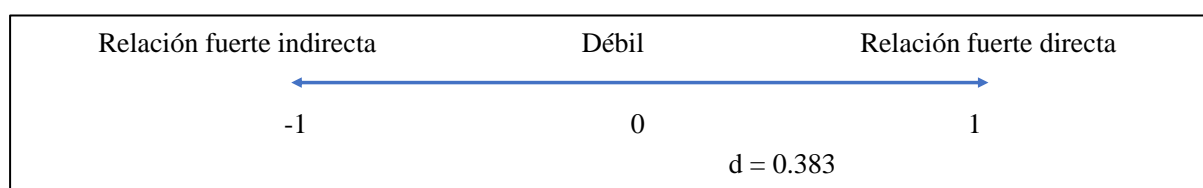
#### 4.2.5.7 Toma de decisión

De la tabla 64, se observa que el valor de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) de la prueba es 58.735 y el valor de P es < 0.001, que evidentemente resulta menor al nivel de significancia establecido del 5%, por lo que se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$ , comprobándose que los recursos informáticos multimedia influyen significativamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de una institución educativa.

#### 4.2.5.8 Prueba D de Somers

**Figura 5**

*Relación de dependencia entre la dimensión recursos informáticos multimedia y el proceso enseñanza-aprendizaje.*



**Tabla 65**

*Prueba del estadístico D de Somers entre los recursos informáticos multimedia y el proceso de enseñanza-aprendizaje.*

	Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Simplificación aproximada
Ordinal por ordinal d de Sommers	0.383	0.142	2.358	0.018
N de casos válidos	55			

Conforme lo descrito en la tabla 65, se observa que la relación de dependencia entre los recursos informáticos multimedia y el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de una institución educativa es directa y media, visto que  $d = 0.383$ .

#### 4.2.6 Prueba de segunda hipótesis específica

##### 4.2.6.1 Cálculo de la distribución de frecuencia

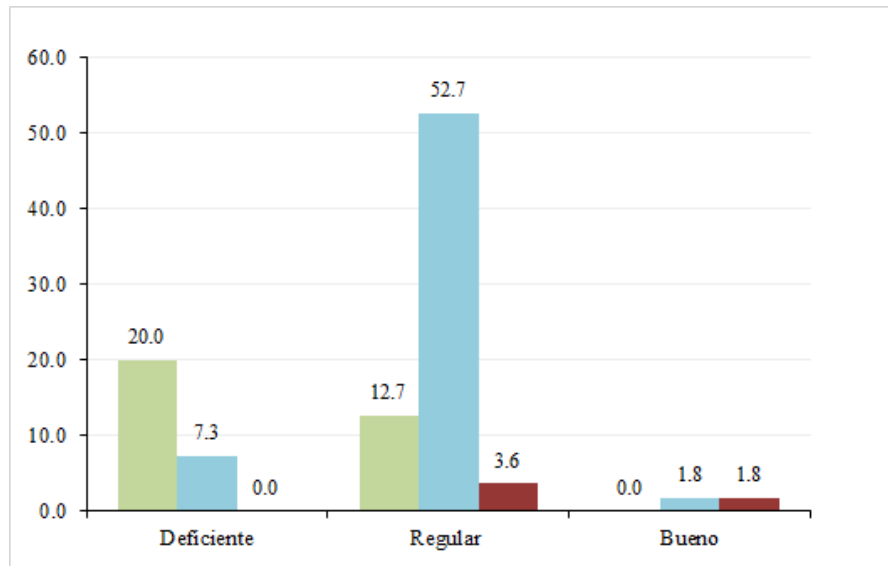
**Tabla 66**

*Relación entre los medios informáticos y el proceso de aprendizaje-enseñanza en los docentes de una institución educativa.*

Variable	Proceso de enseñanza - aprendizaje							
	Deficiente		Regular		Bueno		Total	
Medios informáticos	fi	nfi%	Fi	nfi%	fi	nfi%	fi	nfi%
Bajo	11	20.0	7	12.7	0	0.0	18	32.7
Moderado	4	7.3	29	52.7	1	1.8	34	61.8
Alto	0	0.0	2	3.6	1	1.8	3	5.5
Total	15	27.3	38	69.1	2	3.6	55	100.0

## Figura 6

*Frecuencia porcentual entre la dimensión medios informáticos y el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes de una institución educativa.*



En la tabla 66 y figura 6, se detalla que un nivel moderado de los medios informáticos está relacionado con un proceso de enseñanza – aprendizaje regular con un 52.7%, y en la medida que el nivel de los medios informáticos se incrementa el grado de enseñanza – aprendizaje tiende a aumentar levemente a un nivel alto al evidenciar una mayor frecuencia de 1.8%. En definitiva, se aprecia una relación directa entre los medios informáticos y el proceso de enseñanza – aprendizaje en los encuestados.

### 4.2.6.2 Planteamiento de la hipótesis

H<sub>0</sub>: Los medios informáticos no influyen significativamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de una institución educativa.

H<sub>1</sub>: Los medios informáticos influyen significativamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de una institución educativa.

#### **4.2.6.3 Nivel de significancia**

Se ha establecido un nivel de significancia del 5%, o lo que es lo mismo  $\alpha = 5\% = 0.05$ , lo que indica que la prueba presenta un nivel de confianza del 95%.

#### **4.2.6.4 Estadístico de prueba**

Prueba de significancia del coeficiente Chi-cuadrado para medir la relación de dependencia.

#### **4.2.6.5 Regla de decisión**

Una vez obtenido el valor de P o significación asintótica (bilateral) de la prueba del programa SPSS, se realizó una comparación con el nivel de significancia, que se ha fijado en 5%, para lo cual se ha tomado en cuenta la siguiente regla:

- Se acepta H<sub>0</sub> o se rechaza H<sub>1</sub>, cuando el valor de P es mayor a 5%.
- Se rechaza H<sub>0</sub> o se acepta H<sub>1</sub>, cuando el valor de P es menor a 5%.



**Tabla 68**

*Prueba del estadístico D de Somers entre los medios informáticos y el proceso de enseñanza-aprendizaje.*

	Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Simplificación aproximada
Ordinal por ordinal d de Somers	0.537	0.106	4.197	< 0.001
N de casos válidos	55			

Según lo descrito en la tabla 68, se observa que la relación de dependencia entre los recursos informáticos multimedia y el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de una institución educativa es directa y moderada, visto que  $d = 0.537$ .

#### 4.2.7 Prueba de tercera hipótesis específica

##### 4.2.7.1 Cálculo de la distribución de frecuencia

**Tabla 69**

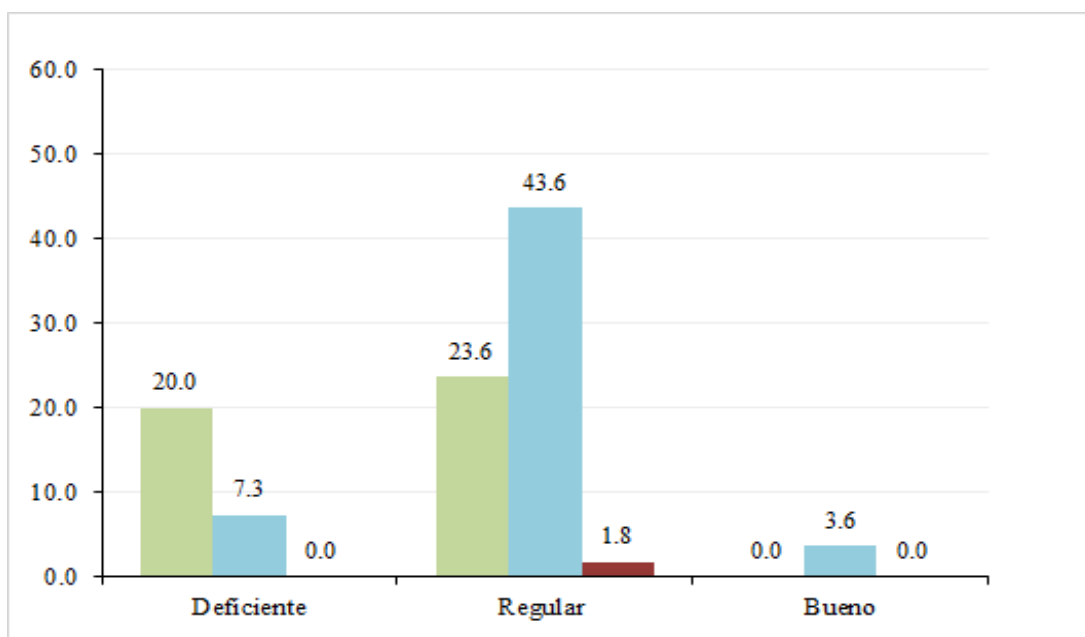
*Relación entre la plataforma digital y el proceso de aprendizaje-enseñanza en los docentes de una institución educativa.*

Variable	Proceso de enseñanza - aprendizaje							
	Deficiente		Regular		Bueno		Total	
Plataforma digital	Fi	nfi%	Fi	nfi%	fi	nfi%	fi	nfi%
Bajo	11	20.0	13	23.6	0	0.0	24	43.6
Moderado	4	7.3	24	43.6	2	3.6	30	54.5
Alto	0	0.0	1	1.8	0	0.0	1	1.8
Total	15	27.3	38	69.1	2	3.6	55	100.0



## Figura 8

*Frecuencia porcentual entre la dimensión plataforma virtual y el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes de una institución educativa.*



En la tabla 69 y figura 8, se observa que un nivel moderado de la plataforma digital está relacionado con un proceso de enseñanza – aprendizaje regular con un 43.6%, y en la medida que el nivel de las plataformas digitales se incrementa no se evidencia algún cambio en los niveles de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes. De esta forma, no se aprecia una relación entre las plataformas digitales y el proceso de enseñanza – aprendizaje en los encuestados.

### 4.2.7.2 Planteamiento de hipótesis

H<sub>0</sub>: Las plataformas digitales no influyen significativamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de una institución educativa.

H<sub>1</sub>: Las plataformas digitales influyen significativamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de una institución educativa.

#### **4.2.7.3 Nivel de significancia**

Se ha establecido un nivel de significancia del 5%, o lo que es lo mismo  $\alpha = 5\% = 0.05$ , lo que indica que la prueba presenta un nivel de confianza del 95%.

#### **4.2.7.4 Estadístico de prueba**

Prueba de significancia del coeficiente Chi-cuadrado para medir la relación de dependencia.

#### **4.2.7.5 Regla de decisión**

Una vez obtenido el valor de P o significación asintótica (bilateral) de la prueba del programa SPSS, se realizó una comparación con el nivel de significancia, que se ha fijado en 5%, para lo cual se ha tomado en cuenta la siguiente regla:

- Se acepta H<sub>0</sub> o se rechaza H<sub>1</sub>, cuando el valor de P es mayor a 5%.
- Se rechaza H<sub>0</sub> o se acepta H<sub>1</sub>, cuando el valor de P es menor a 5%.

#### 4.2.7.6 Cálculo del estadístico

**Tabla 70**

*Prueba de independencia Chi-cuadrado entre las plataformas digitales y el proceso enseñanza - aprendizaje en los docentes de una institución educativa.*

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8.537	4	0.074
Razón de verosimilitud	9.569	4	0.048
Asociación lineal por lineal	7.803	1	0.005
N de casos válidos	55		

#### 4.2.7.7 Toma de decisión

De la tabla 70, se observa que el valor de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) de la prueba es 8.537 y el valor de P es 0.074, que evidentemente resulta mayor al nivel de significancia establecido del 5%, por lo que se rechaza  $H_1$  y se acepta  $H_0$ , comprobándose que las plataformas digitales no influyen significativamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de una institución educativa.

## Capítulo V Sugerencias

Con relación a los resultados de la investigación, se aprecia un nivel regular en la implementación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza – aprendizaje dentro la Institución Educativa, requiriéndose de mejorar este proceso a través de la metodología propuesta por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que consiste en establecer una relación entre infraestructura, contenidos y recursos humanos para propiciar proyectos (con entradas-procesos-salidas) que favorezcan a la calidad educativa en general.

1. Fragmentar el sistema de la institución educativa en unidades primarias. Esto requiere la división de los procedimientos que se ejecutan dentro del centro educativo en dos grandes unidades: administrativa y académica. Para ello, es necesario analizar el funcionamiento de la institución, la estructura y/o proyección del flujograma de proceso, las herramientas organizacionales disponibles como estatutos, diagramas, manuales, etc., la división de las tareas y las funciones de cada actor.
2. Dividir ambas unidades en áreas con procesos más específicos. Esto amerita diseñar un diagrama de flujo de cada unidad y segmentarla en áreas principales. Por ejemplo, la unidad administrativa clasificarla en áreas financiera, de almacén, de contabilidad y de recursos humanos, entre otras y la unidad académica en áreas de gestión y pedagógica.
3. Definir el equipo de trabajo. Identificar el grupo de personas con niveles de competencias digitales que permitan la implementación efectiva de las TIC dentro de las principales funciones y procedimientos que se dan en cada una de las áreas. Este equipo deberá estar compuesto por profesionales de

distintas áreas y con una estructura donde se incluyan director TI, gestores de proyectos y analistas de sistemas y riesgos.

4. Presentar las evaluaciones de cada área. Los equipos de trabajo deberán presentar un diagnóstico donde reflejen el estado y las características presentes de todas las áreas, destacando las posibles eventualidades que permitan una mayor efectividad de las TIC.
5. Realizar un análisis técnico, estratégico y tecnológico. Se deben identificar los requerimientos de cada una de las áreas, en cuanto a sistemas, herramientas y/o metodologías existentes o que no satisfacen las necesidades de manera total, en relación con el presupuesto asignado.
6. Definir los planes estratégicos individuales en materia de TIC de cada unidad. Para ello, se deben considerar los requerimientos obtenidos en las etapas anteriores, donde se ha analizado su funcionamiento. Estos planes deben alinearse perfectamente con los objetivos institucionales, para fomentar la ejecución de proyectos coherentes.
7. Unificar los planes estratégicos individuales con un plan estratégico general en materia de TIC insertado en el plan institucional.

Con esta metodología lo que se pretende es ir más allá de la aplicación de ciertas herramientas tecnológicas educativas en el salón de clase, sino convertir a la institución en un modelo donde lo académico y administrativo estén inmersos en la tecnología de la información, lo cual contribuirá en mayor medida al proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, se deben corregir las siguientes limitaciones presentes en la institución educativa:

- Ausencia de una visión clara del significado de la implementación de las TIC en el contexto de la institución educativa.
- Presupuesto limitado para implementación de las TIC. Los recursos destinados a la TIC no representan ni el 5% de los gastos de la institución, observándose notables rezagos en este aspecto.
- Restricciones en cuanto a infraestructura tecnológica. Este aspecto resulta de especial relevancia ya que se debe evaluar disponibilidad del hardware, como computadoras, escáneres, fotocopiadoras, teléfonos móviles, impresoras, proyectores y tecnologías de radiodifusión que incluyen radio y televisión, así como del software esencial. También, debe incluirse la evaluación de redes informáticas y de la conectividad a Internet para permitir compartir y distribuir datos e información entre profesores y alumnos. Esto incluye también el mantenimiento y la facilidad de acceso a esta infraestructura.
- Ausencia de salas audiovisuales.
- Resistencia de los docentes de integrar TIC en el proceso de enseñanza. Esto representa un enorme desafío visto que los docentes por comodidad o costumbre prefieren seguir aplicando los métodos tradicionales. Además, no existe una conciencia generalizada de las bondades de la TIC en el ámbito educativo.
- Limitaciones de internet en la institución.
- Ausencia de materiales didácticos utilizando las TIC.
- Debilidades en la gestión escolar. Se observan debilidades en la gestión escolar en sus tres dimensiones: pedagógica, administrativa y comunitaria, denotando que se requiere reforzar estas habilidades en las autoridades y docentes.

Adicionalmente, deben considerarse las limitaciones en los estudiantes que atienden a:

- Limitaciones en la creatividad e innovación.
- Limitaciones en el pensamiento crítico y las habilidades analíticas.
- Problemas físicos asociados a visión o postura que ocasionan limitaciones de uso de dispositivos electrónicos.
- Posible interrupción fácil del proceso de aprendizaje para visitar sitios web no deseados.
- Entender que solo el proceso de aprendizaje solo se relaciona con la Internet y el computador.

Ahora bien, específicamente, en el área pedagógica que atañe el proceso de enseñanza-aprendizaje, la atención debe realizarse desde los actores involucrados (docentes y estudiantes). En función de lo anterior, para los docentes debe realizarse actividades:

1. Establecer y socializar los requerimientos de formación, adiestramiento y actualización de los docentes. Esto amerita la evaluación de aspectos como:
  - a. Conocimientos relacionados con hardware (calculadoras, tablets, dispositivos electrónicos, computadoras, laptops, etc.)
  - b. Conocimientos relacionados con softwares generales (de procesador de textos, de presentación, de presentación en línea, de cálculos, de mapas mentales, de animación, de visualización tridimensional, etc.).
  - c. Conocimientos relacionados con softwares específicos a la asignatura que imparte el docente.

- d. Conocimientos de herramientas en línea (recursos de aprendizaje en línea, sistema de gestión de aprendizaje, etc.)
2. Desarrollar programas de capacitación continua, abordando integralmente la docencia en función de las metodologías de enseñanza-aprendizaje y procesos de planificación.
3. Implementar fases de autoevaluación pertinentes, válidas y fiables, que busquen la mejora continua de la implementación de las TIC en la actividad docente.
4. Desarrollar un sistema de gestión y de información que permita el desarrollo de procesos para la toma de decisiones acertadas y efectivas en el mejoramiento docente.
5. Realizar sesiones de inducción de los docentes para el manejo de red virtual y su mejora a través de talleres y simulaciones basadas en el empleo de TIC.
6. Promover el intercambio con otras instituciones a través de la tele-docencia y videoconferencias.
7. Incentivar el uso de plataformas como Moodle para desarrollo de temas y sistema de evaluaciones; también, de Zoom y Google Meet para videoconferencias. De igual modo, se debe capacitar al docente para la creación de contenido multimedia que pueda ser compartido por redes sociales.

Dentro de las estrategias más reconocidas, se recomienda:

- a. Uso de material de transmisión en línea como fuente de información
- b. Utilizar dispositivos electrónicos para la interacción.
- c. Emplear correo electrónico, chat y foro de discusión para apoyar la colaboración.



- d. Desarrollar videoconferencias u otra forma de teleconferencia para involucrar a una amplia.
- e. Promover investigaciones basadas en Internet para mejorar el proceso educativo.

En el caso de los estudiantes, deben ejecutarse las siguientes actividades:

1. Implementar en los programas curriculares, algunas áreas de estudio que fomenten la apropiación de las TIC, el trabajo colaborativo y la investigación académica, esto le permitirá incrementar sus competencias digitales. Para ello, se debe tener en cuenta que los cambios deben orientarse a:
  - a. Tener en cuenta las diferencias entre áreas y niveles.
  - b. Proporcionar retroalimentación al alumno,
  - c. Aumentar los logros en el aprendizaje de competencias metodológicas.
  - d. Apoyar la adquisición del aprendizaje de habilidades y alfabetización informática.
  - e. Adquirir hábitos digitales positivos.
  - f. Desarrollar habilidades para resolver problemas
  - g. Diversificar el aprendizaje vivencial (o de experiencias).
  - h. Experiencias; consolidar conceptos.
  - i. Reforzar el aprendizaje adquirido.
  - j. Reducir la carga para del docente.
2. Reforzar el intercambio de conocimientos y apropiación de las TIC con otros compañeros de la propia entidad o de otras instituciones.

Realizar diagnósticos respecto a la calificación del empleo de las TIC en la institución.

## Conclusiones

- Con respecto a lo establecido en el objetivo general de investigación se comprobó que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) influye significativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes que se desempeñan en el instituto educativo, al obtenerse un valor de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) de 39.054 y el valor de P es  $< 0.001$ , que resultó menor al nivel de significancia fijado del 5%, demostrándose en consecuencia una relación directa y media entre estas variables con  $d = 0.508$ .
- En lo concerniente al primer objetivo específico, se demostró la influencia significativa de la dimensión recursos informáticos multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes que se desempeñan en el instituto educativo, al obtenerse un valor de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) de 58.735 y el valor de P es  $< 0.001$ , que resultó menor al nivel de significancia fijado del 5%, comprobándose en definitiva una relación directa y moderada entre estas variables con  $d = 0.383$ .
- En lo que corresponde al segundo objetivo específico, se comprobó la influencia significativa de la dimensión medios informáticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes que se desempeñan en un instituto educativo, al obtenerse un valor de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) de 23.020 y el valor de P es  $< 0.001$ , que resultó menor al nivel de significancia fijado del 5%, evidenciándose una relación directa y media entre estas variables con  $d = 0.537$ .

- En última instancia, se tiene al tercer objetivo específico de la investigación donde no se evidenció una influencia significativa de la dimensión plataformas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes que se desempeñan en un instituto educativo, al obtenerse un valor de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) de 8.537 y el valor de P es 0.074, que resultó mayor al nivel de significancia establecido del 5%.

## Recomendaciones

- A los próximos investigadores, evaluar el nivel de competencias digitales en los docentes y su relación con las barreras tecnológicas presentes en los institutos educativos.
- A los docentes del instituto educativo, intensificar la implementación de los recursos tecnológicos disponibles en las sesiones diarias con los estudiantes, a efecto de que puedan familiarizarse en mayor medida con estas herramientas novedosas y así, poder incluso inculcar estas prácticas educativas a los diferentes grupos de estudiantes.
- A las autoridades encargadas de dirigir la institución educativa, gestionar los recursos necesarios para capacitar a los docentes en el manejo de las herramientas y aplicaciones tecnológicas, a efecto de que puedan convertirse en agentes multiplicadores del conocimiento adquirido no solo dentro del personal docente, sino que pueda trascender a la población estudiantil y puedan contribuir permanentemente en su proceso de aprendizaje.
- A las autoridades que dirigen el centro educativo, actualizar e intensificar el uso de las plataformas digitales disponibles con el propósito de que pueda generarse una sinergia mayor entre los docentes y los estudiantes en el momento de su implementación en las sesiones diarias.


## Anexos

### Registro fotográfico





## Gestiones del investigador



**SOLUTION TIC**  
Integral Engineering Consulting

Integral Engineering Solutions Advice & Consulting

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"*  
*Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional*

Cusco, 22 de diciembre 2022

Señores : INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO  
I.E.S.T.P. "TUPAC AMARU" - Cusco.

Atención : Dra. Mg. CPC. Lic. LILIA IRENE ZAMORA PÉREZ.  
Directora del I.E.S.T.P. "TUPAC AMARU" – Cusco.

Asunto : Solicito Apoyo para aplicación de instrumento tipo Encuesta a Docentes,  
para Tesis de Maestría.


De mi consideración:


Yo, MSc<sup>2</sup>. Ing<sup>2</sup>. TIC. Tec<sup>2</sup>. Oscar Orlando Centeno Campero, por medio de la presente, solicito a usted muy cordialmente, se sirva autorizar la aplicación de la prueba piloto de los instrumentos (encuestas físicas y/o virtuales) para mi Maestría en Dirección y Gestión de proyectos basados en Tecnologías de Información, que he culminado académicamente con muy buenos resultados en la Universidad Unir – Newman, dicha labor de investigación se encuentra supervisada por el Dr. Mg. Ing. Luis Enrique Espinoza Villalobos.




La prueba se aplicará a un grupo de docentes que laboran dentro de la institución que tan dignamente dirige, con el objetivo de medir la influencia de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Sin otro particular, quedo ante usted.

Atentamente;

  
CHIEF EXECUTIVE OFFICER  
RUC: 10240022817  
Ing. CIP Oscar Orlando Centeno Campero  
ESP. EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
WWW.SOLUTIONSTIC.COM



 info@solutionstic.com  www.solutionstic.com  +51 953646886

Ever tried. Ever Failed. No matter. Try again. Fail again. Fail better. (Samuel Beckett 1906-1989)



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO  
"TÚPAC AMARU" - CUSCO

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"  
"CUSCO, CAPITAL HISTÓRICA DEL PERÚ"

Cusco, 28 de febrero 2023.

**OFICIO Nro. -086-2023-GR--C/GEREDU-C/DG-IEST-TA.**

SEÑOR : **ING. CIP. Oscar Orlando Centeno Campero.**  
**Especialista en Tecnologías de la Información - SOLUTIONS TIC.**

**CIUDAD.-**

ASUNTO : Respuesta a solicitud para aplicación de Instrumento tipo Encuesta a Docentes para tesis de Maestría en Gestión de Tecnologías de Información de la EPG Newman.

REF : Carta/Solicitud S/N de fecha 22 de diciembre 2022.

Previo un cordial saludo, me dirijo a Ud., a nombre del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Tupac Amaru", y en atención al documento de la referencia, le manifestamos que nuestras actividades académicas se han visto truncadas por la actual coyuntura política-social-económica que atraviesa nuestro País, motivo por el cual nuestra plana docente se encuentra de vacaciones durante los meses de enero, febrero y marzo durante el presente año 2023, motivo por el cual, no podemos atender su petición, sino hasta el mes de abril del presente año 2023, siempre y cuando se garantice el orden constitucional y la institucionalidad en nuestro País.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial deferencia personal.

Atentamente;

LIZP/DG-IEST-TA.  
ymao/sec.







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

SOLICITUD NRO. 0006-2023\_STIC

Cusco, 28 de febrero 2023.

**SOLICITO: AMPLIACIÓN DE FECHA DE IV y V ENTREGABLE**

**SEÑORES ESCUELA DE POSTGRADO NEWMAN S.A.C**

**ATENCIÓN: DIRECTOR DOCENTE GUIA Ing. LUIS ENRIQUE ESPINOZA VILLALOBOS**

Yo, **oscar orlando centeno campero**, identificado con **DNI Nro. 24002701**, Representante Legal y Gerente Propietario de la Empresa **SOLUTIONS TIC**, con **RUC Nro. 10240027017**, con domicilio en la APV. Agua Bucna Lt. H-8 Dpto. 06 (2do. piso interior), San Sebastián, Cusco; ante Ud. con el debido respeto me presento y expongo:

Que habiendo realizado las gestiones pertinentes con el IEST-TA en la ciudad del Cusco, con la directora Dra. Mg. CPC. Lic. Lilia Irene Zamora Pérez en fecha 07/07/2022 de forma verbal y a través de documento formal a la institución que dirige, cursado en fecha 22/12/2022, en donde solicito autorización para aplicación de instrumento tipo encuesta a docentes del IEST-TA para mi labor de investigación de tesis de Maestría en Gestión de Tecnologías de Información. Esta tendría un ligero retraso en relación a la actual coyuntura que atraviesa nuestro País por continuos paros de transportistas, manifestaciones, huelgas a nivel regional desde el mes de diciembre del año 2022, motivo por el cual la IEST-TA a través de su directora me remite oficio Nro. 086-2023GR-C/GEREDU-C/DG-UEST-TA, donde indica que posiblemente en el mes de abril del año 2023, pueda realizar la aplicación de mi instrumento para continuar con mi labor de investigación para mi tesis de Maestría.

Agradezco desde ya su gentil atención a la presente, y sírvase acceder a mi petición por ser de justicia.

Sin otro particular y a la espera de su atenta respuesta, quedo ante usted.

Atentamente;



Firmado Digitalmente por:  
**oscar orlando centeno campero**  
 DNI: 24002701  
 Fecha: 2023/02/27 11:11  
**GERENTE PROPIETARIO**  
 Ingeniero CIP. en Tecnologías de  
 Información y Comunicación  
 MSc. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

[info@solutionstic.com](mailto:info@solutionstic.com)

[www.solutionstic.com](http://www.solutionstic.com)

+51 953646886

Ever tried. Ever Failed. No matter. Try again. Fail again. Fail better. (Samuel Beckett 1906-1989)

**CARGO**



Instituto de Educación Superior Tecnológico Público  
"Tupac Amaru"

MEMORANDUM N° 422 - 2023 - DG-IESTP-TA.

---

A : Lic. Viviana Huanca Segovia.  
JEFE DE LA UNIDAD DE BIENESTAR Y  
EMPLEABILIDAD.

ASUNTO : Aplicación de encuesta a docentes.

REF. : EXPEDIENTE N° 08361.

FECHA : Cusco, 17 de abril de 2023.

---

Por el presente este Despacho, remite el documento de la referencia para su conocimiento y atención a lo solicitado, adjuntándose la carta de aceptación.

Atentamente,

LIZP/DIESTP-TA  
ocu/seed.



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO  
TUPAC AMARU - CUSCO

*Lilia Irene Zamora Pérez*  
Dra. CPOC, Lilia Irene Zamora Pérez  
DIRECTORA GENERAL  
Mat. N° 03-388

*Luz*  
*19/4/23*



## INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO TUPAC AMARU - CUSCO

ELECTRICIDAD INDUSTRIAL - ELECTRÓNICA INDUSTRIAL - MECATRÓNICA AUTOMOTRIZ - MECÁNICA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL  
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA - ENFERMERÍA TÉCNICA - CONTABILIDAD - DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN  
GUÍA OFICIAL DE TURISMO - ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA Y RESTAURANTES

“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”  
“CUSCO, CAPITAL HISTÓRICA DEL PERÚ”

Cusco, 14 de abril 2023

CARTA N° 026 – 2023 – GR-C/GEREDU-C/IESTP– TA/DG

Señor:

**Ing. CIP Oscar Orlando Centeno Campero.**

Asunto: Autoriza aplicación de instrumento tipo encuesta para  
Maestría en “Influencia de las Tecnologías de Información y  
Comunicación en el Proceso enseñanza-aprendizaje.” en Docentes  
del Institutos IESTP Tupac Amaru.

Ref. : Fut N° 08361 y carta de petición.

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, para hacerle llegar un cordial saludo de este centro de estudios superiores y al mismo, comunico que se autoriza la aplicación de instrumento tipo encuesta para Maestría en “Influencia de las Tecnologías de Información y Comunicación en el Proceso enseñanza-aprendizaje.” a docentes de nuestra institución, coordinando la ejecución con la Mgt Viviana Victoria Huanca Segovia, Jefe de la Unidad de Bienestar y Empleabilidad.

Sea la ocasión para expresarle mis consideraciones más distinguidas.



Atentamente,

LIZP/DG-IESTP-TA  
ymoa/secd  
c.c. UBE.



Prolongación Av. Cusco N° 496 - San Sebastián - Cusco - Telf.: 084 275808 / [www.istta.edu.pe](http://www.istta.edu.pe)  
Centros de Producción: Ciclo Básico Tecnológico Cel.: 986 338738 - Centro de Idiomas: Telf.: 084 275808

## Aplicación de los instrumentos de cada variable

**Cuestionario de Tecnología de la Información y Comunicación**

Estimado participante. El presente cuestionario, forma parte de la investigación titulada "Influencia de las tecnologías de información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico "Túpac Amaru" – Cusco, 2023", tiene finalidad académica y es de carácter confidencial.

**Datos del entrevistado**

**Nombre y apellido:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** Femenino ( ) Masculino ( )




**Área de la docencia en la que se desempeña:** \_\_\_\_\_

**Años de servicio:** \_\_\_\_\_


**Instrucciones:** Lee con atención cada uno de los cuestionamientos. Marque con una (X) solo una alternativa de respuesta por cada ítem es importante no dejar ninguna pregunta sin respuesta. Recuerde que no existen respuestas buenas o malas. La escala empleada es la siguiente:

**Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)**

N.º	Ítems	N	CN	AV	CS	S
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Dimensión recursos informáticos multimedia						
1	Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase promueven la participación de los estudiantes					
2	Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase son estimulantes y divertidos para el estudiante					
3	Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase son fácilmente adoptados por el estudiante					
4	Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase contribuyen con la creación de un espacio para el debate					
5	Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase favorecen la esquematización de los contenidos					
6	Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase facilitan la presentación de los temas					
7	Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase promueven la comunicación entre los estudiantes y el docente					
8	Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase se integran con otros recursos educativos tradicionales					
9	Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase son flexibles y se adaptan a una variedad de contenido					
10	Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase pueden ser usado en un contexto educativo similar					

Licenciados por



Av. Bolognesi 987 - Tacna  
www.epnewman.edu.pe

11	Los recursos informáticos multimedia que emplea durante las sesiones de clase pueden ser usado en otros contextos educativos					
<b>Dimensión medios informáticos</b>						
12	Los medios informáticos disponibles en la institución educativa son suficientes en cuanto a su cantidad					
13	Los medios informáticos disponibles en la institución educativa son suficientes en cuanto a su calidad					
14	Los medios informáticos disponibles en la institución educativa se encuentran organizados apropiadamente					
15	Los medios informáticos disponibles en la institución educativa desactualizados o dañados son reemplazados oportunamente					
16	Los medios informáticos utilizados en sus sesiones de clases dependen de la asignatura y del nivel educativo					
17	Los medios informáticos seleccionados en sus sesiones de clases en función de su relación con contenidos					
18	La institución educativa promueve la creación y producción de contenido multimedia dentro de los docentes					
19	La institución educativa informa la importancia del uso de los medios informáticos a la comunidad estudiantil					
<b>Dimensión plataformas digitales</b>						
20	Utiliza plataformas digitales para la planificación de las sesiones de clase					
21	Utiliza plataformas digitales para la ejecución de las sesiones de clase					
22	Utiliza plataformas digitales para la aplicación de evaluaciones individuales					
23	Utiliza plataformas digitales para la realización de actividades grupales					
24	Las plataformas digitales disponibles en la institución educativa favorecen en el almacenamiento y conservación de la información académica					
25	Las plataformas digitales disponibles en la institución educativa favorecen en la búsqueda y recuperación de la información académica					
26	Las plataformas digitales disponibles en la institución educativa permiten la colaboración entre docentes					
27	Las plataformas digitales disponibles en la institución educativa permiten la colaboración entre estudiantes					

### Cuestionario de Proceso de enseñanza - aprendizaje

Estimado participante. El presente cuestionario, forma parte de la investigación titulada "Influencia de las tecnologías de información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico "Túpac Amaru" – Cusco, 2023", tiene finalidad académica y es de carácter confidencial.

#### Datos del entrevistado

Nombre y apellido: \_\_\_\_\_

Sexo: Femenino ( ) Masculino ( )

Área de la docencia en la que se desempeña: \_\_\_\_\_

Años de servicio: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Lee con atención cada uno de los cuestionamientos. Marque con una (X) solo una alternativa de respuesta por cada ítem es importante no dejar ninguna pregunta sin respuesta. Recuerde que no existen respuestas buenas o malas. La escala empleada es la siguiente:

Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)

Nro.	Ítems	N (1)	CN (2)	AV (3)	CS (4)	S (5)
<b>Dimensión Tecnológica</b>						
1	Los docentes de la institución educativa disponen de un alto nivel de informatización y alfabetización informacional					
2	Los docentes de la institución educativa son capaces de crear redes de comunicación y contenido con sus estudiantes					
3	Los docentes de la institución educativa son capaces de crear y modificar contenidos digitales para ajustarlos a las necesidades de sus estudiantes					
4	Los docentes de la institución educativa disponen de conocimiento sobre medidas de protección y prevención de seguridad en espacios digitales					
5	Los docentes de la institución educativa son capaces de proporcionar apoyo técnico a los estudiantes					
6	Los docentes de la institución educativa innovan en el uso de tecnología enfocada en el aprendizaje					
7	Los docentes de la institución educativa promueven ambientes flexibles durante el desarrollo de sus clases					
8	Los docentes de la institución educativa incentivan el intercambio de roles con sus estudiantes					








**Dimensión Didáctica**

9	Los docentes de la institución educativa desarrollan actividades de retroalimentación para garantizar la comprensión en sus estudiantes					
10	Los docentes de la institución educativa promueven la expresión de ideas, pensamientos y emociones en sus estudiantes					
11	Los docentes emplean softwares educativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje					
12	Los docentes emplean blogs, foros, wiki educativos y chats en el proceso de enseñanza-aprendizajes					
13	Los docentes de la institución educativa sustituyen actividades tradicionales y uniformes por aquellas significativas y personalizadas					
14	Los docentes de la institución educativa adecuan las condiciones materiales del aula para desarrollar nuevas experiencias en los estudiantes					
15	Los docentes de la institución educativa contribuyen con la integración de conocimientos previos con los nuevos que imparte					
16	Los docentes de la institución educativa promueven el conocimiento sobre la cultura del entorno del estudiante					
17	Los docentes de la institución educativa promueven el conocimiento sobre la realidad actual del entorno del estudiante					

**Dimensión Socio profesional Formativa**

18	Los docentes de la institución educativa incentivan a que el estudiante reconozca el nuevo conocimiento aprendido y lo aplique					
19	Los docentes de la institución educativa promueven el intercambio de saberes y experiencias entre los estudiantes					
20	Los docentes de la institución educativa desarrollan técnicas de reflexión durante sus clases					
21	Los docentes de la institución educativa simulan escenarios para desarrollar experiencias prácticas en sus estudiantes					
22	Los docentes de la institución educativa fortalecen las competencias necesarias en sus estudiantes para su interacción social-profesional					
23	Los docentes de la institución educativa desarrollan actividades de interés comunitario en colaboración con sus estudiantes					

## Validación de los instrumentos

						
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS						
I.- DATOS INFORMATIVOS						
APellidos y Nombres del Informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor del Instrumento			
Mg. Ing. Oscar Zevallos Torres	GOBIERNO REGIONAL DEL CUSCO	Cuestionario de Tecnología de la Información y Comunicación	Ing. TIC. oscar orlando centeno campero (Investigador)			
<b>Título: "Influencia de las tecnologías de información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico "Túpac Amaru" – Cusco, 2023".</b>						
II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado					96.3
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					96.3
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					96.3
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					96.3
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					96.3
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					96.3
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos					96.3
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					96.3
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					96.3
OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado					96.3
III.- OPINIÓN DE APLICACIÓN						
Aplicable ( <input checked="" type="checkbox"/> )                          Aplicable después de corregir ( <input type="checkbox"/> )                          No aplicable ( <input type="checkbox"/> )						
IV.- PROMEDIO DE VALIDACIÓN 96.3%						
Cusco, 12 de abril 2023	10722562	+51 901 881 873	 Firmado Digitalmente por: ZEVALLOS TORRES Oscar DNI: 10722562 Fecha: 2023/04/12 11:11 Ingeniero Informático y de Sistemas CIP Nro. 111304			
Lugar y fecha	DNI	Nro. de Celular	Firma de experto			
   PRME Principles for Responsible Management Education		Licenciados por 		Av. Bolognesi 987 - Tacna www.epnewman.edu.pe		



## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

### I.- DATOS INFORMATIVOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE	CARGO O INSTITUCIÓN DONDE LABORA	NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	AUTOR DEL INSTRUMENTO
Ing. Joel Francisco Charalla Ramos	GOBIERNO REGIONAL DEL CUSCO	Cuestionario de Tecnología de la Información y Comunicación	Ing. TIC. oscar orlando centeno campero (Investigador)
<b>Título: "Influencia de las tecnologías de información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico "Túpac Amaru" – Cusco, 2023".</b>			


### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado					96.3
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					96.3
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					96.3
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					96.3
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					96.3
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					96.3
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos					96.3
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					96.3
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					96.3
OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado					96.3

### III.- OPINIÓN DE APLICACIÓN

Aplicable (  )     
 Aplicable después de corregir (     )     
 No aplicable (     )

### IV.- PROMEDIO DE VALIDACIÓN    96.3%

Cusco, 12 de abril 2023	43798759	+51 971 685 148	 <p style="font-size: 8px;">           Firmado Digitalmente por:  <b>CHARALLA RAMOS Joel Francisco</b>            DNI: 43798759            Fecha: 2023/04/12 11:11            Ingeniero Electrónico            CIP No. 187583         </p>
Lugar y fecha	DNI	Nro. de Celular	Firma de experto

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

#### I.- DATOS INFORMATIVOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE	CARGO O INSTITUCIÓN DONDE LABORA	NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	AUTOR DEL INSTRUMENTO
Ing. William Antonio Yanac Campos	ESPECIALISTA INDEPENDIENTE	Cuestionario de Tecnología de la Información y Comunicación	Ing. TIC. oscar orlando centeno campero (Investigador)

Título: "Influencia de las tecnologías de información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico "Túpac Amaru" – Cusco, 2023".


#### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado					96.3
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					96.3
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					96.3
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					96.3
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					96.3
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					96.3
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos					96.3
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					96.3
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					96.3
OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado					96.3

#### III.- OPINIÓN DE APLICACIÓN

Aplicable (  )      Aplicable después de corregir (    )      No aplicable (    )

#### IV.- PROMEDIO DE VALIDACIÓN 96.3%

Cusco, 12 de abril 2023	43579366	+51 931 262 680	 Firmado Digitalmente por: <b>YANAC CAMPOS William Antonio</b> DNI: 43579366 Fecha: 2023/04/12 11:11 Ingeniero Informático CIP Nro. 157477
-------------------------	----------	-----------------	---

Lugar y fecha

DNI

Nro. de Celular

Firma de experto

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

#### I.- DATOS INFORMATIVOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE	CARGO O INSTITUCIÓN DONDE LABORA	NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	AUTOR DEL INSTRUMENTO
Ing. Olga Zarepta Cuchillo Cayturo	DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN APURIMAC - DREA	Cuestionario de Proceso enseñanza - aprendizaje	Ing. TIC. oscar orlando centeno campero (Investigador)

**Título: "Influencia de las tecnologías de información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico "Túpac Amaru" – Cusco, 2023".**


#### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado					93.6
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					93.6
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					93.6
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					93.6
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					93.6
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					93.6
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos					93.6
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					93.6
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					93.6
OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado					93.6

#### III.- OPINIÓN DE APLICACIÓN

Aplicable (  )      Aplicable después de corregir (    )      No aplicable (    )

#### IV.- PROMEDIO DE VALIDACIÓN 93.6%

Cusco, 12 de abril 2023	43909431	+51 948 042 034	 Firmado Digitalmente por: CUCHILLO CAYTURO Olga Zarepta DNI: 43909431 Fecha: 2023/04/12 11:11 Ingeniero de Sistemas e Informática CIP Nro. 194027
-------------------------	----------	-----------------	---

Lugar y fecha

DNI

Nro. de Celular

Firma de experto

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

### I.- DATOS INFORMATIVOS

APellidos y Nombres del Informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor del Instrumento
Ing. Civil Leo Lucio Daza Quinta	Comisión Especial para Coordinar y Supervisar el Plan Turístico Cultural Perú – UNESCO - COPESCO	Cuestionario de Proceso enseñanza - aprendizaje	Ing. TIC. oscar orlando centeno campero (Investigador)
<b>Título: "Influencia de las tecnologías de información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico "Túpac Amaru" – Cusco, 2023".</b>			


### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado					93.6
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					93.6
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					93.6
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					93.6
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					93.6
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					93.6
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos					93.6
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					93.6
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					93.6
OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado					93.6

### III.- OPINIÓN DE APLICACIÓN

Aplicable (  )      Aplicable después de corregir (  )      No aplicable (  )

### IV.- PROMEDIO DE VALIDACIÓN 93.6%

Cusco, 12 de abril 2023	40841662	+51 984 804 015	 Firmado Digitalmente por: DAZA QUINTA Leo Lucio DNI: 40841662 Fecha: 2023/04/12 11:11 Ingeniero Civil CIP Nro. 86147
<b>Lugar y fecha</b>	<b>DNI</b>	<b>Nro. de Celular</b>	<b>Firma de experto</b>

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

### I.- DATOS INFORMATIVOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE	CARGO O INSTITUCIÓN DONDE LABORA	NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	AUTOR DEL INSTRUMENTO
Ing. Raul Yuri Lovon Salcedo	ESPECIALISTA INDEPENDIENTE	Cuestionario de Proceso enseñanza - aprendizaje	Ing. TIC. oscar orlando centeno campero (Investigador)
<b>Título: "Influencia de las tecnologías de información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico "Túpac Amaru" – Cusco, 2023".</b>			


### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado					93.6
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					93.6
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					93.6
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					93.6
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					93.6
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					93.6
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos					93.6
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					93.6
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					93.6
OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado					93.6

### III.- OPINIÓN DE APLICACIÓN

Aplicable (  )      Aplicable después de corregir (  )      No aplicable (  )

### IV.- PROMEDIO DE VALIDACIÓN      93.6%

Cusco, 12 de abril 2023	40010177	+51 986 639 245	 Firmado Digitalmente por: LOVON SALCEDO Raul Yuri DNI: 40010177 Fecha: 2023/04/12 11:11 Ingeniero Informático y de Sistemas CIP Nro. 146738
Lugar y fecha	DNI	Nro. de Celular	Firma de experto



**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
TECNOLÓGICO**

**TUPAC AMARU - CUSCO**



**REGLAMENTO INTERNO**

**2022**

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
TECNOLÓGICO PÚBLICO TÚPAC AMARU - CUSCO**



**MANUAL DE PROCESOS DE  
RÉGIMEN ACADÉMICO**

**2022**

**MAPRO**



## Matriz de consistencia de la investigación

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>1.1 PROBLEMA PRINCIPAL</b> ¿Cómo influye las tecnologías de la información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Tecnológico “Túpac Amaru” - Cusco, 2023?</p> <p><b>1.2 PROBLEMA ESPECÍFICO</b> <b>P1:</b> ¿Cómo influyen los recursos informáticos multimedia en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Tecnológico “Túpac Amaru” - Cusco, 2023?</p> <p><b>P2:</b> ¿Cómo influyen los medios informáticos en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Tecnológico “Túpac Amaru” - Cusco, 2023?</p> <p><b>P3:</b> ¿Cómo influyen las plataformas virtuales en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Tecnológico “Túpac Amaru” - Cusco, 2023?</p>	<p><b>2.1 OBJETIVO GENERAL</b> Determinar la influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Tecnológico “Túpac Amaru” - Cusco, 2023.</p> <p><b>2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO</b> <b>O1:</b> Determinar en qué medida los recursos informáticos multimedia influyen en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Tecnológico “Túpac Amaru” - Cusco, 2023.</p> <p><b>O2:</b> Determinar en qué medida los medios informáticos influyen en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Tecnológico “Túpac Amaru” - Cusco, 2023.</p> <p><b>O3:</b> Determinar de qué manera las plataformas virtuales influyen en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Tecnológico “Túpac Amaru” - Cusco, 2023.</p>	<p><b>3.1 HIPÓTESIS GENERAL</b> Las tecnologías de la información y comunicación influyen significativamente en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Tecnológico “Túpac Amaru” - Cusco, 2023.</p> <p><b>3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICA</b> <b>H1:</b> Los recursos informáticos multimedia influyen significativamente en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Tecnológico “Túpac Amaru” - Cusco, 2023.</p> <p><b>H2:</b> Los medios informáticos influyen significativamente en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Tecnológico “Túpac Amaru” - Cusco, 2023.</p> <p><b>H3:</b> Las plataformas virtuales influyen significativamente en el proceso enseñanza-aprendizaje en los docentes del Instituto de Educación Tecnológico “Túpac Amaru” - Cusco, 2023.</p>	<p><b>4.1 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN</b></p> <p><b>4.1.1. VARIABLE I</b> Tecnologías de la información y comunicación.</p> <p><b>4.1.2. VARIABLE II</b> Proceso de enseñanza aprendizaje.</p>	<p><b>5.1 PARA LA VARIABLE I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos informáticos multimedia.</li> <li>- Medios Informáticos.</li> <li>- Plataformas virtuales.</li> </ul> <p><b>5.2 PARA LA VARIABLE II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnológica.</li> <li>- Didáctica.</li> <li>- Socio profesional formativa.</li> </ul>	<p><b>6.1 TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN</b></p> <p><b>6.1.1 TIPO DE LA INVESTIGACIÓN</b> Descriptiva.</p> <p><b>6.1.2 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN</b> Correlacional.</p> <p><b>6.2 MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b> <b>6.2.1 MÉTODO</b> No experimental y asumió un diseño correlacional causal, desarrolló la técnica de la encuesta, se validaron dos cuestionarios con respuestas de escala ordinal.</p> <p><b>6.3 LA POBLACIÓN (N) Y MUESTRA (N)</b> <b>6.3.1 LA POBLACIÓN</b> - 66 personas que laboran en las oficinas de la Institución Educativa Tecnológico “Túpac Amaru” - Cusco, 2023.</p> <p><b>6.3.2 LA MUESTRA</b> - 55 personas que laboran como docentes en la Institución Educativa Tecnológico “Túpac Amaru” - Cusco, 2023.</p>

## Matriz de operacionalización de variables de la investigación

Variable	Dimensión	Indicador
<b>Variable independiente</b>  Tecnologías de la información y comunicación	Recursos informáticos multimedia	Interactividad Comunicación Modularidad Reusabilidad
	Medios informáticos	Disponibilidad Usabilidad
	Plataformas virtuales	Instrumentalización de aplicaciones Gestión de información Colaboración
<b>Variable dependiente</b>  Proceso de enseñanza-aprendizaje	Tecnológica	Competencias digitales Rol del aprendizaje combinado
	Didáctica	Comprensión y expresión Ambientes de aprendizaje Macrocomponentes culturales
	Socio profesional formativa	Reconocimiento y apropiación del conocimiento Experiencias prácticas Interacción socio-profesional

## Bibliografía

- ALONSO, Á. S. M., SALADINO, M., & SUELVES, D. M. (2020). Percepción docente del aprendizaje mediado tecnológicamente en aulas italianas. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34(3), 175-194.
- Arias, J., & Corvinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación (Enfoques Consulting EIRL., Ed.)*.
- Batén, S. E. Y. (2020). Aprendizaje Colaborativo con TIC´s en la Educación Superior. *Revista Científica Internacional*, 3(1), 131-137.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación (Pearson Education, Ed.)*.
- Campos, R., Espinoza, E., Azáldegui, A., y Romero, V. (2021). Las TIC en la mejora de la comprensión lectora en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú. *Paideia XXI*, 11(1), 11–29.
- Casasola Rivera, W. (2020). El papel de la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios. *Comunicación*, 29(1), 38-51.
- Carhuancho, I., Nolazco, F., Sicheri, L., Guerrero, M., & Casana, K. (2019). *Metodología para la investigación holística (UIDE, Ed.)*.
- Carrasco, S. (2017). *Metodología de la investigación científica (San Marcos, Ed.)*.
- Carballo Barcos, M., & Guelmes Valdés, E. L. (2016). Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 140-150.
- Castillo, D. (2020). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados por maestros tutores de Educación Primaria en la Región de Murcia. *Revista*

Interuniversitaria de Investigación En Tecnología Educativa, 9, 1–14.  
<https://doi.org/10.6018/riite.432061>

Castrillón, O. D., Sarache, W., & Ruiz-Herrera, S. (2020). Predicción del rendimiento académico por medio de técnicas de inteligencia artificial. *Formación universitaria*, 13(1), 93-102.

Cortes, C. T. (2020). Tipologías de uso educativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación: una revisión sistemática de la literatura. *Eduotec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (71), 16-34.

Collaguazo Rodríguez, C. D., & Musuña Pallo, S. M. (2023). El valor del respeto en el proceso de enseñanza aprendizaje (Bachelor's thesis, Ecuador: Pujilí: Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC)).

Cujia S., Martelo R. Modelo Teórico-Metodológico para la Aplicación de las Tecnologías de Información y comunicación en el Contexto Universitario (2017). *Revista Espacios* Vol. 38, página 2.

Chacín, R. S. (2017). Aprendizaje organizacional en el contexto educativo universitario. *SINOPSIS EDUCATIVA. Revista venezolana de investigación*, 12(2), 80-86.

De La Cruz Barboza, B., & Pizango Paredes, V. M. (2020). Percepciones sobre el aula virtual Chamilo en estudiantes de secundaria de una institución educativa en Lima, Perú.

Errrobidart, A. E. (2019). La comunicación pedagógica y las TIC en la escuela secundaria: misceláneas de una relación conflictiva. *Educación, lenguaje y sociedad*, 17(17).

- Espinoza, J. E. P., Jácome, W. L. C., & Jácome, R. D. C. C. (s.f.). Evaluación de la plataforma de Tecnologías de Información y Comunicación (TICS) en el sistema semipresencial de educación a distancia. *Dominio de las Ciencias*, 3(3), 377-408.
- Fabrizio, G. C., Ferreira, J. M., Perin, D. C., Klock, P., Erdmann, A. L., & Santos, J. L. G. D. (2021). *Information and communication technology in the management of Nursing research groups*. Escola Anna Nery, 25.
- Fernández, L. M., García, E. D., & Riestra, S. G. (2020, May). Las responsabilidades derivadas de las tecnologías de la información y comunicación en el ejercicio de las profesiones sanitarias. In *Anales de Pediatría*. (Vol. 92, No. 5, pp. 307-e1). Elsevier Doyma.
- Ferreira, M., Moreira, F., Santos-Pereira, C., & Natércia, D. (2015). El papel de las tecnologías móviles en la mejora del proceso de enseñanza / aprendizaje en Portugal. *Universidade Portucalense*.
- Flores Inuma, E. (2021). Competencia digital y desempeño pedagógico en docentes de la Institución Educativa Progreso, San Juan Bautista, Iquitos 2020.
- Flores (2014) "Aprendizaje mediado por tecnologías: Impacto de estrategias pedagógicas apoyadas por la Web 2.0 en estudiantes de la Escuela México Valdivia, Región de Los Ríos", Tesis para la obtención de grado de Magister. Universidad Austral de Chile.
- Flórez M., Aguilar A. (2017). Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educación, *Revista Espacios*. Volumen 38, página 39.

- Freire, E. E., Martínez, M. J., Jaramillo, J. C., & Encalada, R. P. (2018). La implementación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(3), 10-17.
- Frías Barros, F. V. (2017). *Las TIC'S y el rendimiento académico de los estudiantes de escolaridad inconclusa en la Unidad Educativa Sultana del Oriente de la ciudad de Macas (Master's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Dirección de Posgrado)*.
- García, E. M. C., Piñaloza, D. V. R., & Sosa, G. L. H. (2021). Percepción de la educación virtual en instituciones de educación superior 2020-2020. *Revista de Investigación Enlace Universitario*, 20(1), 8-21. Gómez, W., Salgado, E., Hinojosa, G., y León, A. (2021). Uso de las TIC en docentes universitarios de la región central del Perú. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4), 4985–5006. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i4.671](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.671)
- Gende, I. M. (2022). Flexibilizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en una universidad online. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (79), 199-213.
- Granda, L., Espinoza, E., y Espinoza, M. (2019). Las TIC como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Conrado*, 15(66), 104–110. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (McGraw-Hill)*.
- Jara, N. (2012). Influencia del software educativo 'Fisher Price: Little People Discovery Airport'. [Tesis de pregrado]. Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://core.ac.uk/download/pdf/196533664.pdf>

- Juárez-Pulido, M., Rasskin-Gutman, I., & Mendo-Lázaro, S. (2019). El aprendizaje cooperativo, una metodología activa para la educación del siglo XXI: una revisión bibliográfica. *Revista Prisma Social*, (26), 200-210.
- Llanos, M. (2019). Uso de tecnologías de información y comunicación y habilidades investigativas en estudiantes de enfermería. *Revista Peruana de Ciencias de La Salud*, 1(4), 185–190. <https://doi.org/10.37711/rpcs.2019.1.4.48>
- Marino-Jiménez, M., Harman-Canalle, U. A., & Alvarado-Choy, F. (2020). La educación a distancia desde el pensamiento sistémico: una mirada necesaria para los actores del centro educativo de nivel superior. *Revista iberoamericana de educación superior*, 11(32), 183-197.
- Martínez, M. E. (2021). Aprendizaje Cooperativo como Técnica de Conocimiento y Experiencia Socioeducativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2), 1795-1805.
- Mendez. (2014). Recursos digitales. Universidad UNAN.
- Mora-Piña, P. F., Freire-Quintanilla, M. H., Arévalo-Cuadrado, E. P., & Barrera-Basantés, R. L. (2019). Uso de herramientas multimedia en el proceso de enseñanza aprendizaje aplicado a la educación superior. *Polo del Conocimiento*, 4(12), 188-212.
- Moreira, P. (2019). El aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo social y cognitivo de los adolescentes. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(2), 1–12. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i2.2124>

- Mosquera, D., Valencia, A., Benjumea, M., y Palacios, L. (2021). Factores asociados al uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos.
- Pinto. (2013). Indización y resumen de documentos digitales y multimedia. TREA.
- Prado, J. F. (2020). El aprendizaje móvil y los objetivos de desarrollo sostenible en la educación superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 230-233.
- Ramirez Bernal, Y. A. (2021). Herramientas digitales para la enseñanza en educación básica de la IE Isaac Newton, Huánuco 2021.
- Romero García, I. (2020). INTEGRACION DE LAS TIC EN EDUCACION/AULA A PARTIR DE LA REALIDAD AUMENTADA.
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística (Business Support Aneth S.R.L., Ed.).
- Sánchez-Otero, M., García-Guiliany, J., Steffens-Sanabria, E., & Palma, H. H. (2019). Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Información tecnológica*, 30(3), 277-286.
- Sifuentes, H. (2017). Recursos de internet y desempeño profesional en los docentes de la IE "El Amauta" José Carlos Mariátegui, Huánuco-2016. [Tesis de posgrado]. Universidad Nacional Hemilio Valdizán. <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/2879/PPE%2000186%20S53.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Travezaño, R., & Hamsell, D. (2022). Uso de tecnologías multimedia en el proceso de aprendizaje en Computación e Informática del IESTP Instituto de



Educación Superior Tecnológico Público Paucartambo de la provincia de Pasco.