



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

CONOCIMIENTOS DE LAS HERRAMIENTAS
BÁSICAS DE LAS TIC Y DESEMPEÑO
PEDAGÓGICO DE LOS DOCENTES DEL
SENATI DE LA ZONAL 09

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRO EN DOCENCIA PROFESIONAL
TECNOLÓGICA

MARCO BALTAZAR ESTEBAN
GIULIANO YVÁN ROMERO RAMOS

LIMA – PERÚ

2025

ASESOR

Dr. Soledad Iris Cardenas Sanchez

JURADO DE TESIS

PRESIDENTE

Dra. ELISA SOCORRO ROBLES ROBLES

VOCAL

Mg. JAMINE AMANDA POZU FRANCO

SECRETARIO

Mg. ALEJANDRO CHARRE MONTOYA

DEDICATORIA

A nuestros familiares y seres queridos
quienes nos dan la fortaleza para culminar
nuestros emprendimientos.

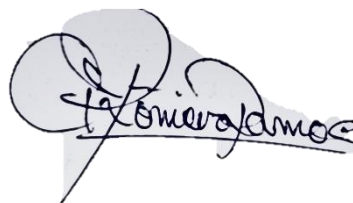
AGRADECIMIENTO

Agradecemos profundamente a los docentes de la maestría por compartir sus valiosos conocimientos y experiencias que fueron fundamentales para nuestro crecimiento. A nuestros compañeros y colegas, por su motivación e intercambio de ideas, expresamos también nuestra gratitud a la maestra Mariela Hortensia Mauricio Gil, cuya valiosa orientación han sido cruciales para la culminación exitosa de nuestra tesis.

DECLARACIÓN DE AUTOR			
FECHA	25	MARZO	2025
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EGRESADO	BALTAZAR ESTEBAN MARCO ROMERO RAMOS GIULIANO YVAN		
PROGRAMA DE POSGRADO	MAESTRÍA EN DOCENCIA PROFESIONAL TECNOLÓGICA		
AÑO DE INICIO DE LOS ESTUDIOS	2015		
TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE GRADO	CONOCIMIENTOS DE LAS HERRAMIENTAS BÁSICAS DE LAS TIC Y DESEMPEÑO PEDAGÓGICO DE LOS DOCENTES DEL SENATI DE LA ZONAL 09		
MODALIDAD DE TRABAJO DE GRADO	Tesis		
Declaración del Autor El presente Trabajo de Grado es original y no es el resultado de un trabajo en colaboración con otros, excepto cuando así está citado explícitamente en el texto. No ha sido ni enviado ni sometido a evaluación para la obtención de otro grado o diploma que no sea el presente.			
Teléfono de contacto (fijo / móvil)	946225611 964400039		
E-mail	<u>marco.baltazar.e@upch.pe</u> <u>giuliano.romero.r@upch.pe</u>		



Firma del Egresado
Marco Baltazar Esteban
DNI 41952723



Firma del Egresado
Giuliano Yvan Romero Ramos
DNI 40010266

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	
ABSTRACT.....	
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Pregunta de investigación	7
1.3. Objetivos.....	8
1.3.1. Objetivo General.....	8
1.3.2. Objetivos específicos	8
1.4. Justificación de la Investigación	8
1.4.1. Justificación práctica.....	8
1.4.2. Justificación teórica.....	9
1.4.3. Justificación metodológica.....	10
1.5. Limitaciones del estudio	11
CAPÍTULO II.....	12
MARCO TEÓRICO.....	12
2.1. Antecedentes.....	12
2.1.1. Antecedentes Nacionales	12
2.1.2. Antecedentes Internacionales.....	14
2.2. Bases Teóricas.....	16
2.2.1. Conocimiento de las herramientas básicas de las TIC	16
2.2.2. La Importancia de las TIC en Educación.....	19
2.2.3. Ventajas de las TIC	20
2.2.4. Las TIC en instituciones de Educación Superior	21
2.2.5. Tecnologías de Información y Comunicación en los procesos enseñanza aprendizaje.....	22
2.2.6. La incorporación de las TIC en las aulas	23
2.2.7. TIC y Competencias Tecnológicas	23
2.2.8. Dimensiones de las Herramientas Básicas de las TIC	24
2.2.9. Servicios de las TIC	28
2.3. Desempeño docente.	28
2.3.1. Factores del desempeño docente.....	29

2.3.2. Personalidad y desempeño docente	31
2.3.3 Desempeño pedagógico del docente en la enseñanza por competencias .	34
2.3.4 Elementos del dominio del desempeño.....	35
2.3.5 Dimensiones del Desempeño Pedagógico del Docente.....	36
2.4 Competencias docentes	37
2.4.1 Definición.....	37
CAPÍTULO III.....	40
SISTEMA DE HIPÓTESIS	40
3.1. Hipótesis General	40
3.2. Hipótesis Específicas.....	40
CAPÍTULO IV.....	41
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	41
4.1. Tipo y Nivel de la Investigación	42
4.2. Diseño Correlacional.....	43
4.3. Población y Muestra.....	44
4.4. Definición y Operacionalización de variables	45
4.4.1. Definición de las variables	45
4.4.1.1. Variable 1: <i>Herramientas Básicas de las TIC</i>	45
4.4.1.2. Variable 2: <i>Desempeño Pedagógico</i>	46
4.4.2. Operacionalización de variables	47
4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	49
4.6. Consideraciones Éticas.....	50
CAPÍTULO V.....	52
RESULTADOS.....	52
5.1. Presentación y análisis descriptivo de los resultados.....	52
5.1.1. Variable herramientas básicas de las TIC	52
5.1.2. Variable desempeño pedagógico	58
5.2. Prueba de hipótesis.....	63
5.2.1. Hipótesis general.....	64
5.2.2. Hipótesis específica 1	66
5.2.3. Hipótesis específica 2.....	67
5.2.3. Hipótesis específica 3.....	68
CAPÍTULO VI.....	71
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	71
CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES.....	76

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	77
ANEXOS	87
Anexo 1: Matriz de consistencia	88
Anexo 2: Matriz de instrumentos.....	89
Anexo 3: Lista de Jueces expertos	95
Anexo 4: Tabla de correlación estadística de Spearman.....	96
Anexo 5: Confiabilidad del cuestionario	97
Anexo 6: Normativa, marco y políticas para el eje Educación y TIC en países de Latinoamérica.....	99
Anexo 7: Encuesta Nacional de hogares INEI.....	100

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población de docentes de la Zonal 9 SENATI.....	44
Tabla 2 Operacionalización de variables	47
Tabla 3. Herramientas básicas TIC	53
Tabla 4. Conocimiento de herramientas productivas (ofimática)	54
Tabla 5. Conocimiento de herramientas de búsqueda.....	55
Tabla 6. Conocimientos de herramientas de comunicación.....	56
Tabla 7. Desempeño pedagógico del docente.....	58
Tabla 8. Desempeño del instructor	59
Tabla 9. Medios didácticos	60
Tabla 10. Contenidos del curso.....	62
Tabla 11. KOLMOGOROV SMIRNOV	63
Tabla 12. Correlaciones Desempeño docente, Herramientas básicas TIC	65
Tabla 13. Correlaciones, Desempeño docente, Conocimientos de herramientas productivas.....	67
Tabla 14. Correlaciones Desempeño docente, Conocimientos de herramientas de búsqueda.....	68
Tabla 15. Correlaciones Desempeño docente, Conocimientos de herramientas de comunicación	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Herramientas de búsqueda.....	25
Figura 2. Componentes de una competencia	37
Figura 3. Competencias docentes	38
Figura 4. Herramientas básicas TIC.....	53
Figura 5. Herramientas productivas.....	54
Figura 6. Conocimiento de herramientas de búsqueda.....	55
Figura 7. Conocimientos de herramientas de comunicación	57
Figura 8. Desempeño pedagógico del docente	58
Figura 9. Desempeño del instructor	59
Figura 10. Medios didácticos.....	61
Figura 11. Contenidos del curso	62

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el conocimiento de herramientas básicas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI en la zonal Junín, Pasco y Huancavelica. Para este propósito, se enfocó en tres dimensiones de las TIC: herramientas productivas (ofimática), de búsqueda web y de comunicación digital.

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con diseño correlacional. La muestra estuvo compuesta por 58 docentes seleccionados por conveniencia, a quienes se aplicaron cuestionarios validados. Se utilizó una herramienta institucional para evaluar el desempeño docente, y los datos fueron procesados mediante pruebas estadísticas de correlación.

Los resultados evidenciaron una relación positiva y significativa entre el dominio de herramientas TIC y un desempeño pedagógico eficiente. Este hallazgo destaca la importancia de fortalecer las competencias digitales docentes como elemento clave para mejorar la calidad de la enseñanza técnica superior. Asimismo, se reafirma la necesidad de incorporar la formación tecnológica continua en el perfil profesional del docente del SENATI. En síntesis, los resultados confirman una relación positiva y estadísticamente significativa entre el dominio de herramientas TIC y el desempeño pedagógico docente. Por ello, se recomienda priorizar programas de formación y actualización en TIC articulados a la evaluación del desempeño en el SENATI.

Palabras clave: TIC, desempeño pedagógico, herramientas digitales, docentes técnicos, SENATI.

ABSTRACT

The present research aimed to determine the relationship between knowledge of basic Information and Communication Technology (ICT) tools and the pedagogical performance of SENATI instructors in the Junín, Pasco, and Huancavelica zone. For this purpose, it focused on three ICT dimensions: productive tools (office applications), web search tools, and digital communication tools.

The study employed a quantitative approach, basic type, with a correlational design. The sample consisted of 58 instructors selected by convenience, to whom validated questionnaires were administered. An institutional instrument was used to assess teaching performance, and the data were processed using correlation tests.

The results showed a positive and significant relationship between mastery of ICT tools and efficient pedagogical performance. This finding underscores the importance of strengthening instructors' digital competencies as a key element for improving the quality of higher technical education. It also reaffirms the need to incorporate ongoing technological training into the professional profile of SENATI instructors. In sum, the results confirm a positive and statistically significant relationship between mastery of ICT tools and pedagogical performance. Therefore, it is recommended to prioritize ICT training and upskilling programs for instructors, aligned with performance evaluation at SENATI.

Keywords: ICT, pedagogical performance, digital tools, technical teachers, SENATI.

INTRODUCCIÓN

A fines del siglo XX hasta el presente, se ha producido un inmenso avance en la ciencia y tecnología, lo que ha hecho posible el desarrollo de la cultura y civilización humanas como nunca antes había ocurrido, haciendo que el hombre de humilde peatón haya pasado a viajero interplanetario. Casi no hay rama del saber humano en que no haya ocurrido progresos asombrosos. En este contexto, la educación no podía ser la excepción. Sobre todo, si consideramos la forma cómo se ha ampliado favoreciendo a sectores que antes estaban marginados de la cultura, lo que algunos denominaron masificación; lo que ha permitido que, grandes sectores sociales marginados antes, hoy accedan a servicios educativos, sobre todo a cargo del Estado. En este ámbito, se espera que la formación de ciudadano se dirija hacia las aptitudes y adquisición de conocimientos y medios indispensables para enfrentar la vida con éxito. En este sentido, la educación superior técnica dirige la formación de un alto porcentaje de estudiantes en el Perú.

Este este contexto, la institución seleccionada para esta investigación se posiciona como referente en la formación técnica del trabajador peruano, respondiendo activamente a los desafíos contemporáneos que impone el desarrollo tecnológico. Su compromiso se manifiesta en la incorporación sistemática de herramientas digitales de vanguardia en los procesos de enseñanza aprendizaje, lo cual le permite afrontar con eficiencia las exigencias de la era digital. Por ello, se espera que el docente cuente con un dominio competente de las herramientas informáticas, lo que le permitirá desarrollar sesiones pedagógicas atractivas, participativas y centradas en el desarrollo

de nuevas motivaciones por el aprendizaje. En este escenario, el estudio busca relacionar el conocimiento de herramientas básicas de las TIC y la calidad del trabajo docente.

Con el propósito de lograr los objetivos de esta investigación, el Capítulo I aborda la formulación del problema general y sus respectivos problemas específicos, además de presentar la justificación de la investigación. Posteriormente, el Capítulo II examina el marco teórico y referencial. En el Capítulo III se plantea el sistema de hipótesis, mientras que en el Capítulo IV describe la metodología aplicada. Finalmente, los resultados se exponen en el Capítulo V seguidos de la discusión, conclusiones y recomendaciones finales.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

El acelerado desarrollo de la ciencia y la tecnología desde finales del siglo XX hasta la segunda década del siglo XXI ha transformado de manera radical las sociedades modernas. La incorporación de innovaciones digitales en todos los ámbitos de la vida —comunicaciones, industria, comercio, cultura y educación— ha configurado lo que hoy se denomina “sociedad del conocimiento”. En este escenario, los sistemas educativos se han visto obligados a asumir un proceso de transformación profunda para responder a las nuevas demandas de formación que exige el mundo globalizado. La educación ya no se concibe únicamente como la transmisión de saberes, sino como un proceso continuo que debe preparar a ciudadanos capaces de adaptarse a cambios tecnológicos vertiginosos, desarrollar competencias digitales y aprovechar los recursos que ofrece la conectividad global.

En el plano internacional, organismos como la UNESCO, la OCDE y la ONU han destacado reiteradamente que el acceso equitativo a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es un factor decisivo para garantizar

la calidad educativa. La UNESCO (2019) resalta que la integración de TIC debe ser una política prioritaria para superar las desigualdades y asegurar oportunidades de aprendizaje permanente. En esta misma línea, la OCDE (2018) reportó que, a pesar de los esfuerzos de los países europeos en materia de digitalización educativa, alrededor del 40 % de sus docentes no se consideraban preparados para utilizar tecnologías digitales en la enseñanza. Esta cifra pone en evidencia que incluso en contextos con mayores recursos la capacitación docente en TIC continúa siendo un reto pendiente. Botero (2018) añade que la educación es el pilar más importante para el desarrollo de los países, y que los niveles de inversión en recursos tecnológicos destinados a la enseñanza son determinantes para el progreso social y económico.

En América Latina, las desigualdades estructurales han hecho aún más evidente la brecha digital. Los países de la región enfrentan tasas altas de pobreza y exclusión social, lo que impacta directamente en el acceso desigual a la conectividad, los equipos y la capacitación en el uso de TIC. Estas limitaciones afectan tanto a los estudiantes como a los docentes, generando profundas asimetrías en la calidad educativa. En el caso peruano, Flores et al. (2020) y Galperín (2017) coinciden en que el acceso a internet constituye una necesidad de primer orden para el desarrollo humano en este siglo; sin embargo, la cobertura es todavía incipiente y marcada por fuertes diferencias entre zonas urbanas y rurales. Gallardo (2019) sostiene que la conectividad digital es hoy un elemento esencial para alcanzar el bienestar individual y colectivo, mientras que la ONU ha señalado que la universalización del internet debe alcanzarse hacia el año 2030 como parte de los objetivos de desarrollo sostenible.

Los reportes oficiales nacionales confirman esta situación. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2021) publicó datos que muestran cómo la disponibilidad y uso de computadoras, laptops y teléfonos celulares en los hogares peruanos están estrechamente relacionados con el nivel educativo de los padres y con la ubicación geográfica de las familias. Así, mientras en los entornos urbanos el acceso a la tecnología avanza a un ritmo sostenido, en las zonas rurales persiste un déficit considerable. Esta brecha no solo condiciona las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes, sino que también refleja las limitaciones que enfrentan los docentes para integrar las TIC en sus prácticas pedagógicas.

En este contexto nacional de desigualdad digital, las instituciones de educación superior tecnológica tienen la responsabilidad de reducir las brechas y preparar a sus docentes para un uso competente de las TIC. El Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI), institución referente en el Perú por su liderazgo en la formación técnica profesional, ha incorporado de manera progresiva recursos tecnológicos en sus programas de enseñanza. Sin embargo, hacia el año 2017 se evidenciaban notorias diferencias en el nivel de competencias digitales de sus instructores. Informes internos de la Escuela de Formación Académica (EFA) señalaban que los docentes de mayor trayectoria, acostumbrados a utilizar recursos tradicionales como retroproyectores, papelógrafos o diapositivas impresas, mostraban mayores dificultades para adaptarse a herramientas digitales básicas, mientras que los docentes jóvenes, formados en un entorno más tecnológico, las incorporaban con mayor facilidad en sus sesiones de clase.

Esta situación ha sido descrita por diferentes autores como la brecha entre “migrantes digitales” y “nativos digitales” (Telefónica, 2018; Jara Gutiérrez, 2018). Los primeros, representados por docentes con amplia experiencia, pero menor exposición a tecnologías digitales durante su formación inicial, requieren más tiempo y capacitación para adaptarse a los nuevos entornos virtuales de enseñanza. Los segundos, generalmente docentes más jóvenes, integran con mayor naturalidad el uso de presentaciones multimedia, hojas de cálculo, buscadores académicos y plataformas de comunicación digital. Esta diferencia no solo refleja una diversidad generacional, sino que constituye un problema institucional, pues impacta directamente en la calidad y homogeneidad del desempeño pedagógico.

El ámbito de estudio de la presente investigación corresponde a la Zonal 09 del SENATI, que incluye las sedes de Junín, Pasco y Huancavelica. Esta región se caracteriza por su diversidad geográfica, cultural y socioeconómica, lo que supone desafíos adicionales para la implementación de estrategias digitales en la enseñanza técnica. Hacia el año 2017, en estas sedes coexistían instructores que dominaban herramientas productivas como procesadores de texto, hojas de cálculo y programas de presentaciones, con otros que mostraban limitaciones incluso en el uso de navegadores web o en la gestión del correo electrónico institucional. Estas diferencias se reflejaban en las prácticas pedagógicas: mientras algunos docentes lograban motivar a los estudiantes mediante el uso de recursos digitales interactivos, otros mantenían un estilo de enseñanza más tradicional y limitado en términos tecnológicos.

En consecuencia, el problema central que motiva esta investigación se sitúa en la desigualdad observada en el dominio de las herramientas básicas de las TIC por parte de los docentes del SENATI en la Zonal 09 en el año 2017. A pesar de que la institución contaba con infraestructura básica y programas de capacitación, no todos los docentes lograban integrar de manera efectiva las TIC en su práctica pedagógica. Esta situación se reflejaba en un desempeño heterogéneo, con debilidades en la planificación de clases, en el uso de estrategias metodológicas innovadoras, en la evaluación de aprendizajes y en la comunicación académica con los estudiantes.

Aunque la pandemia del COVID-19 posterior al año de estudio intensificó la necesidad de un dominio sólido de las TIC en la docencia a nivel global, este trabajo se centra en el contexto del 2017, cuando ya se evidenciaban limitaciones importantes en la preparación tecnológica de los docentes. Analizar esta realidad histórica resulta fundamental para comprender cómo el conocimiento desigual de las herramientas digitales incidía en el desempeño pedagógico, y para aportar evidencia que permita diseñar estrategias de capacitación docente en TIC ajustadas a las necesidades institucionales y regionales del SENATI.

1.2 Pregunta de investigación

Con base en el contexto y los antecedentes expuestos, se formula la siguiente interrogante de investigación:

¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento de herramientas básicas de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la zonal 09?

1.3 Objetivos

1.3.1. Objetivo General

- Determinar la relación entre el conocimiento de herramientas básicas de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la zonal 09.

1.3.2. Objetivos específicos

- Establecer la relación entre el conocimiento de las herramientas productivas (procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones) y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la Zonal 09
- Establecer la relación entre el conocimiento de las herramientas de búsqueda de información y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la Zonal 09.
- Establecer la relación entre el conocimiento de las herramientas de comunicación digital y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la Zonal 09.

1.4. Justificación de la Investigación

1.4.1. Justificación práctica

Este estudio busca aportar de manera directa a la labor de los docentes del SENATI, especialmente a quienes forman parte de la Zonal 09. En el año 2017, se pudo observar que muchos instructores desarrollaban sus clases con recursos limitados o recurriendo todavía a estrategias tradicionales, lo que en ocasiones reducía el impacto de sus

sesiones en los estudiantes. Frente a ello, el manejo de herramientas digitales básicas (procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones, buscadores de información y canales de comunicación digital) se convierte en un elemento clave para hacer que las sesiones sean más dinámicas, participativas y alineadas al Plan Específico de Aprendizaje (PEA).

El valor práctico de esta investigación radica en que permite reconocer con claridad cómo el nivel de conocimiento en TIC incide en el desempeño pedagógico del docente. En la medida en que el instructor fortalezca sus competencias digitales, estará en mejores condiciones de organizar sus contenidos, utilizar materiales actualizados, evaluar con mayor precisión y mantener una comunicación efectiva con sus estudiantes. El beneficio no queda solo en el docente: también se refleja en los aprendizajes de los estudiantes y en la calidad de la institución, que logra consolidar su liderazgo en la formación técnica.

1.4.2. Justificación teórica

Desde una perspectiva teórica, el estudio contribuye a reforzar y ampliar el marco conceptual existente sobre la relación entre el uso de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes. La investigación se ubica dentro de la línea de estudios que reconocen a las competencias digitales como parte esencial del perfil profesional del profesor en el siglo XXI. En este sentido, el dominio de herramientas tecnológicas básicas no se concibe como un añadido, sino como un elemento

fundamental que potencia las capacidades cognitivas de los estudiantes, tales como el pensamiento crítico, la innovación y la toma de decisiones fundamentadas.

Este trabajo permite confirmar teorías que sostienen que la integración de la tecnología en la docencia mejora los procesos de enseñanza-aprendizaje, y aporta datos empíricos sobre cómo los docentes del SENATI en el contexto específico de la Zonal 09 afrontaban el reto de integrar la tecnología a su práctica pedagógica en el año 2017. Con ello, se abre la posibilidad de futuras investigaciones que continúen profundizando en la importancia de las competencias digitales en la educación técnica.

1.4.3. Justificación metodológica

Desde la perspectiva metodológica, la investigación aporta instrumentos y procedimientos validados que permiten medir de manera objetiva las variables “conocimiento de herramientas TIC” y “desempeño pedagógico docente”. Los cuestionarios aplicados, que pasaron por un proceso de juicio de expertos y alcanzaron un nivel de confiabilidad adecuado según el Alfa de Cronbach, constituyen un referente metodológico para otras investigaciones en educación técnica.

Además, el diseño correlacional aplicado permite obtener evidencia estadística de la relación entre ambas variables, lo que contribuye a consolidar enfoques de investigación que buscan comprender la incidencia de las TIC en la calidad educativa. De esta

manera, el estudio no solo ofrece resultados sobre el problema investigado, sino que también fortalece el uso de métodos rigurosos para analizar fenómenos similares en otros contextos institucionales.

1.5 Limitaciones del estudio

Es necesario señalar que los resultados de esta investigación corresponden al año 2017, cuando se recogieron los datos de campo en la Zonal 09 del SENATI (Junín, Pasco y Huancavelica). Este es un aspecto relevante porque, posteriormente, la pandemia del COVID-19 obligó a los docentes de todo el país a intensificar el uso de entornos virtuales y a desarrollar nuevas competencias digitales, situación que probablemente ha modificado en gran medida sus habilidades actuales frente a las TIC.

Por tal motivo, los resultados deben entenderse como una aproximación a la realidad previa a la crisis sanitaria, una especie de “fotografía” del estado de los docentes en un momento de transición hacia la digitalización educativa. Lejos de ser una debilidad, esta limitación aporta valor al estudio porque permite reconocer el punto de partida desde el cual se produjo la acelerada transformación digital que hoy caracteriza a la docencia

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Nacionales

Osorio (2021) examinó cómo el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación incide en la labor de los docentes de instituciones públicas de educación primaria en Huánuco. El estudio se orientó a describir los efectos de estas herramientas en el cumplimiento de las responsabilidades pedagógicas, considerando una muestra de 129 profesores. Los hallazgos indicaron que aplicaciones como WhatsApp, Facebook y la plataforma PerúEduca se habían convertido en los medios preferidos para comunicarse, organizar tareas y compartir materiales educativos. Lo relevante es que el empleo de estas TIC no se limitó a la interacción con estudiantes, sino que también fortaleció la gestión de la enseñanza y la planificación del trabajo docente. Esta conclusión coincide con la hipótesis de la presente investigación, en la que se sostiene que el dominio de herramientas digitales incrementa directamente la eficiencia del desempeño pedagógico.

Bermúdez (2020) llevó a cabo una investigación en Lima con docentes de una institución educativa estatal para indagar la relación entre el uso de las TIC y el desempeño laboral del profesorado. Con una muestra de 35 docentes y aplicando cuestionarios validados estadísticamente, se determinó una correlación significativa entre ambas variables. El resultado principal mostró que los maestros que utilizaban con mayor frecuencia herramientas tecnológicas alcanzaban mejores niveles de desempeño, tanto en la preparación de clases como en el proceso de evaluación. Este antecedente respalda el planteamiento de esta tesis, ya que demuestra que las TIC actúan como un recurso que potencia las competencias pedagógicas y refuerza la calidad de la enseñanza.

Pando y Condori (2019), en un estudio realizado en el Instituto Superior Tecnológico Público “Manuel Núñez Butrón” en Juliaca, señalaron que el surgimiento de aulas virtuales generó una exigencia inmediata de actualización docente. Los resultados evidenciaron que muchos profesores reconocen la necesidad de capacitarse en el manejo de herramientas web 2.0 para no quedar rezagados frente a estudiantes que dominan con naturalidad la tecnología. El estudio concluyó que el docente, además de dominar su especialidad, debe incorporar estrategias digitales que le permitan actuar como mediador entre el conocimiento y los estudiantes, asegurando un desempeño pedagógico más pertinente y ajustado a la realidad tecnológica actual.

Salcedo (2018) estudió los factores que influyen en la incorporación de TIC en los procesos pedagógicos de docentes

universitarios en Lima. La muestra fue de 208 catedráticos y se utilizaron instrumentos que midieron variables como autoeficacia, cultura organizacional y liderazgo académico. Los resultados mostraron que los docentes que utilizaban con mayor frecuencia las TIC presentaban mayores niveles de seguridad en su práctica profesional, mientras que aquellos que mantenían creencias centradas en metodologías tradicionales tendían a resistirse a la innovación digital. Este antecedente es valioso porque revela que la integración de herramientas tecnológicas en la enseñanza no depende solo de conocimientos técnicos, sino también de la actitud y apertura del docente hacia nuevas metodologías, lo cual se relaciona estrechamente con el desempeño pedagógico.

2.1.2 Antecedentes Internacionales

Se han tomado en cuenta los siguientes antecedentes internacionales:

Solano (2023) desarrolló en Colombia un estudio sobre la competencia digital docente en educación superior, empleando el modelo ADDIE como marco de análisis. Los participantes fueron sometidos a procesos de formación en TIC, y posteriormente se evaluaron sus avances. Los resultados evidenciaron que la capacitación estructurada permitió mejorar las habilidades digitales de los profesores, lo que se reflejó en un mejor diseño y aplicación de estrategias pedagógicas innovadoras. Este hallazgo confirma que el fortalecimiento de las competencias digitales del profesorado es una condición indispensable para alcanzar un desempeño pedagógico acorde a las demandas actuales.

Cañarte (2021), en una investigación doctoral en Ecuador, exploró la relación entre el dominio de las TIC y la calidad de la docencia universitaria. El análisis, de tipo correlacional, mostró que los docentes que integraban con mayor solidez estas herramientas lograban clases más efectivas y una interacción más significativa con sus estudiantes. Además, el estudio resaltó que las competencias digitales no deben considerarse un conocimiento accesorio, sino un factor de éxito en la práctica pedagógica. En esa línea, este antecedente se conecta con el estudio presente, pues evidencia que el desempeño docente se potencia en la medida en que el profesor logra integrar de forma competente los recursos digitales en su enseñanza.

Guillén et al. (2020) realizaron un estudio en la Universidad Técnica de Manabí (Ecuador) con el objetivo de conocer la percepción de los docentes acerca del uso de TIC en el aula. Los resultados revelaron que los profesores valoran positivamente estas herramientas, pero también subrayaron la necesidad de capacitación continua para garantizar su aplicación efectiva. En este sentido, el estudio muestra que la percepción favorable hacia la tecnología debe ir acompañada de formación constante, de lo contrario su impacto en el desempeño docente puede ser limitado.

Quimis et al. (2021) analizaron la influencia de las TIC en la educación superior ecuatoriana y concluyeron que estas herramientas no solo transforman las metodologías de enseñanza, sino que también incrementan la motivación y el compromiso del docente. El estudio destacó que el impacto positivo de las TIC depende directamente del grado de

preparación del profesorado, reforzando la idea de que la actualización y capacitación permanente son condiciones indispensables para el ejercicio pedagógico eficaz. Este antecedente se vincula con el contexto del SENATI, donde la calidad de la enseñanza técnica está directamente asociada al dominio de herramientas digitales por parte de sus docentes.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1 Conocimiento de las herramientas básicas de las TIC

El conocimiento de las herramientas básicas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituye una condición indispensable en la práctica educativa contemporánea. Estas herramientas comprenden aquellos recursos digitales de uso más extendido que permiten al docente preparar, organizar, transmitir y evaluar contenidos de manera más eficiente. En el marco de esta investigación, se consideran tres categorías fundamentales: herramientas productivas, herramientas de búsqueda de información y herramientas de comunicación digital.

Las herramientas productivas incluyen programas como procesadores de texto, hojas de cálculo y aplicaciones para presentaciones multimedia. Su uso permite elaborar materiales educativos, sistematizar información, organizar calificaciones y presentar contenidos de manera clara y estructurada. Por ejemplo, el procesador de texto es empleado por los docentes para redactar guías y manuales de aprendizaje, mientras que las hojas de cálculo se utilizan en el registro y análisis de datos de

evaluación, y las presentaciones sirven de apoyo visual en el desarrollo de las sesiones de clase.

En cuanto a las herramientas de búsqueda de información, destacan los navegadores y motores de búsqueda que facilitan el acceso a bibliotecas virtuales, repositorios académicos y fuentes digitales confiables. El docente que domina estas herramientas no solo puede actualizar permanentemente sus conocimientos, sino que también orienta a sus estudiantes en el desarrollo de habilidades de búsqueda, selección y evaluación crítica de información. De acuerdo con Cabero y Llorente (2015), estas competencias resultan esenciales para formar estudiantes autónomos y con capacidad investigativa, preparados para los desafíos de la sociedad del conocimiento.

Las herramientas de comunicación digital, como el correo electrónico, las plataformas de mensajería instantánea o los entornos virtuales de aprendizaje, cumplen un rol cada vez más relevante en la interacción docente–estudiante. Estas aplicaciones permiten mantener la continuidad de la comunicación más allá del aula, compartir materiales en línea, coordinar actividades académicas y retroalimentar de manera más inmediata a los estudiantes. En la educación técnica superior, su valor es aún mayor porque contribuyen a integrar la formación académica con las dinámicas del sector productivo y las demandas laborales actuales.

El dominio de estas herramientas básicas de las TIC implica más que un manejo instrumental. Según Area y Adell (2020), el reto no consiste

únicamente en utilizar programas y aplicaciones, sino en hacerlo con un sentido pedagógico intencional, es decir, orientando su uso a mejorar los aprendizajes y a promover la participación activa de los estudiantes. En la misma línea, UNESCO (2019) sostiene que la competencia digital docente debe considerarse parte esencial del perfil profesional en el siglo XXI, tanto para garantizar la calidad educativa como para reducir las brechas de inequidad en el acceso al conocimiento.

En el caso del SENATI, institución orientada a la formación tecnológica, el conocimiento de las herramientas TIC básicas constituye un requisito para mantener actualizado el proceso formativo y asegurar que los estudiantes adquieran competencias alineadas con los avances de la industria. El docente que domina estas herramientas logra planificar con mayor efectividad sus sesiones, seleccionar materiales de calidad, generar actividades de aprendizaje más interactivas y evaluar de manera objetiva el progreso de sus estudiantes.

Autores como Prensky (2010) explican la diferencia entre los denominados “nativos digitales” y “migrantes digitales”, categorías que ilustran la brecha generacional que también se observa en los docentes del SENATI. Los primeros, generalmente jóvenes, incorporan con naturalidad el uso de TIC en su práctica docente, mientras que los segundos requieren mayores esfuerzos de capacitación y acompañamiento institucional. Esta diferencia en el conocimiento de las herramientas TIC impacta directamente en la calidad de la enseñanza y en las oportunidades de aprendizaje que se brindan a los estudiantes.

En síntesis, el conocimiento de las herramientas básicas de las TIC no se limita a la destreza técnica en el uso de programas, sino que constituye una competencia profesional docente que involucra la selección, integración y aplicación pedagógica de recursos digitales. Su dominio asegura no solo un mejor desempeño pedagógico, sino también una enseñanza pertinente y ajustada a las demandas de la sociedad y del sector productivo.

2.2.2. La Importancia de las TIC en Educación

En la actualidad, se reconoce ampliamente que las condiciones originadas por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han mejorado considerablemente el acceso a la educación, elevando la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, han fortalecido la formación continua y la actualización profesional del docente, permitiendo que se adapte a las nuevas demandas del contexto social y laboral. Además, su uso ha tenido un efecto favorable en los procesos administrativos dentro del sistema educativo, simplificando tareas y optimizando la gestión académica.

La transformación ha alcanzado tal magnitud que hoy vivimos en una sociedad donde las TIC se integran progresivamente en casi todos los ámbitos. En este escenario, las instituciones educativas no pueden permanecer al margen, sino que están llamadas a incorporar tecnologías que dinamicen el aprendizaje y preparen a los estudiantes con competencias sólidas en el manejo de herramientas digitales requeridas

en el ámbito laboral. Como señalan Area y Adell (2020), el verdadero impacto de las TIC no está solo en la disponibilidad tecnológica, sino en su integración pedagógica con un propósito claro: mejorar los aprendizajes y reducir las brechas de equidad.

2.2.3 Ventajas de las TIC

Las TIC permiten desarrollar un aprendizaje más dinámico, estimulante y participativo. Fortalecen la colaboración en entornos digitales al facilitar el trabajo en red, mejorando la comunicación y el intercambio de ideas entre estudiantes y docentes. También hacen posible la creación de contenidos personalizados, ajustados a los intereses y necesidades de los estudiantes, lo cual promueve su autonomía y fomenta el aprendizaje autodirigido. Al incorporar elementos multimedia, gráficos, audiovisuales e interactivos, generan un mayor interés, comprensión y motivación en los usuarios.

Además, las TIC eliminan las barreras de tiempo y espacio entre docentes y estudiantes, ampliando las posibilidades de aprendizaje más allá del aula. Según la Unidad de Investigación de la Universidad Alfonso X el Sabio, estas tecnologías poseen un gran potencial para aumentar el interés por las materias, mantener la motivación a lo largo del tiempo y fomentar la autonomía en la gestión académica, estimulando la creatividad e iniciativa personal.

En síntesis, las ventajas de las TIC no se limitan a su atractivo visual o interactivo, sino que radican en su capacidad de transformar la

relación educativa en un proceso más colaborativo, flexible y adaptado a las exigencias de la sociedad del conocimiento.

2.2.4. Las TIC en instituciones de Educación Superior

Existe consenso en considerar a las TIC como uno de los logros más trascendentes de la cultura humana, al punto de haber impulsado *transformaciones* radicales en los ámbitos cultural, social, económico y educativo. Estas tecnologías permiten introducir cambios en el trabajo pedagógico diario, promoviendo la innovación en la forma de construir aprendizajes y favoreciendo modalidades de comunicación más interactivas y conectadas.

Según Cruz et al. (2019), el empleo de las TIC ha mejorado la enseñanza-aprendizaje, particularmente en la educación superior, facilitando que docentes y estudiantes adquieran conocimientos de manera más rápida, amplia y actualizada. De este modo, se fortalece la idea de que estamos frente a una auténtica revolución social impulsada por el desarrollo tecnológico.

El docente cumple un papel decisivo en este proceso, pues su visión y disposición hacia el uso de las TIC condiciona la manera en que estas se incorporan en la enseñanza. Márquez (2021) sostiene que las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad de integrar tecnologías que permitan aprendizajes dinámicos y relevantes para la inserción profesional de los estudiantes. Asimismo, Salcedo (2018) señala que el ejercicio docente en este contexto exige más que el manejo

técnico de recursos: implica actitudes de adaptación, apertura y reflexión crítica sobre el uso de las TIC como mediadoras del aprendizaje.

Por tanto, en las universidades y centros de educación superior, las TIC no sustituyen a los métodos tradicionales, sino que conviven con ellos en una relación de complementariedad, generando nuevas formas de interacción y construcción de conocimiento.

2.2.5. Tecnologías de Información y Comunicación en los procesos enseñanza aprendizaje

En América Latina, las políticas educativas han promovido la incorporación de TIC mediante programas de capacitación docente y la dotación de recursos tecnológicos. Sin embargo, en muchos casos, su integración efectiva en los procesos de enseñanza-aprendizaje aún presenta limitaciones, pues algunos docentes restringen su uso a funciones administrativas o a una aplicación superficial.

Salazar (2019) afirma que las tecnologías digitales están profundamente integradas en la vida cotidiana y tienen el potencial de enriquecer, complementar y renovar los procesos de enseñanza-aprendizaje. De ahí que resulte imprescindible que los docentes adquieran competencias informáticas que les permitan emplearlas con eficacia en el entorno educativo.

En este marco, el docente no solo debe ser capaz de utilizar recursos tecnológicos en el aula, sino también de diseñar estrategias

didácticas innovadoras que aprovechen las ventajas de las TIC. Desde el uso de pizarras digitales y plataformas interactivas, hasta el diseño de contenidos propios y la incorporación de recursos multimedia, las TIC pueden convertir las sesiones de aprendizaje en experiencias creativas, lúdicas y motivadoras.

2.2.6. La incorporación de las TIC en las aulas

La introducción de las TIC en el aula ha sido un proceso gradual y constante, ligado al avance de las innovaciones tecnológicas y a las transformaciones sociales de los últimos años. Esta incorporación no significa que las TIC resuelvan automáticamente todos los problemas educativos, pero sí representan un recurso imprescindible en la sociedad de la información (Cachique, 2018).

La integración de estas tecnologías exige cambios en la infraestructura escolar, en la disponibilidad de programas y recursos digitales, así como en la formación profesional de los docentes. A medida que se fortalecen estas condiciones, los beneficios de las TIC se hacen más visibles, permitiendo que la escuela se organice mejor y logre aprendizajes más significativos.

2.2.7. TIC y Competencias Tecnológicas

Las TIC se han convertido en un componente esencial de la vida cultural y educativa, al punto de ser reconocidas como herramientas que mejoran el rendimiento académico y facilitan la vida cotidiana. Sin embargo, su incorporación efectiva en el aula requiere docentes con competencias tecnológicas sólidas.

Marco, Sandí y Sanz (2018) sostienen que los docentes deben ser capacitados tanto en el dominio de la tecnología digital como en el pedagógico, integrando ambas dimensiones en su práctica. En esta misma línea, Lázaro Cantabrana et al. (2018) definen las competencias digitales como el conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes que permiten el uso adecuado de herramientas tecnológicas en el contexto educativo.

Bautista (2020) añade que el dominio tecnológico docente no debe limitarse al manejo funcional de programas, sino que implica la capacidad de seleccionar recursos pertinentes, adaptarlos a la materia y al nivel de los estudiantes, evaluar críticamente su calidad y utilizarlos con fines pedagógicos claros. En este sentido, un docente competente es aquel que logra integrar las TIC en la enseñanza de forma creativa, potenciando el aprendizaje y la innovación.

2.2.8. Dimensiones de las Herramientas Básicas de las TIC

Herramientas Productivas (Ofimática). La Unidad de Informática de Universidad de Guadalajara a través de su página Biblioteca virtual, sostiene que, el término “Ofimática” proviene de la combinación de las palabras oficina e informática, siendo considerado un acrónimo. Se refiere al conjunto de programas, técnicas y herramientas digitales que permiten automatizar y agilizar las tareas administrativas habituales realizadas en entornos de oficina. Pertenecen a este grupo, programas; como: Excel, Power Point, Word las mismas que hacen que las organizaciones sean más eficaces, porque posibilitan la realización de las labores con la información en una oficina, pudiendo ser para

indagar, maniobrar, crear, o transmitir las y así como almacenarlas. Las principales herramientas ofimáticas son: base de datos, correo electrónico, procesador de texto, agenda o calendario, hojas de cálculo, presentación de diapositivas, calculadora.

Herramienta de Búsqueda Web. Según lo señalado por la misma fuente, están diseñadas para facilitar al usuario la localización rápida y eficiente de información en Internet, simplificando el proceso de exploración digital, según lo define la Universidad de Guadalajara en su página Biblioteca virtual hace referencia a los tipos de herramientas de búsqueda de información

Se mencionan las siguientes:

- **Motores de búsqueda:** Los motores de búsqueda son herramientas digitales que permiten al usuario localizar contenidos en la web. Funcionan mediante índices que registran sitios web y aplican criterios específicos para organizar y mostrar los resultados de búsqueda. Los más conocidos e importantes: Google, Dogpile, Excite.

Figura 1.

Herramientas de búsqueda



Fuente: Universidad de Guadalajara. Biblioteca Virtual.

- **Metabuscadores:** También conocidos como “buscadores de buscadores”, destacan por su capacidad de consultar simultáneamente múltiples motores de búsqueda, ampliando así el alcance y la diversidad de los resultados obtenidos simultáneamente a fin de entregar al usuario lo que se requiere. No poseen base de datos propia, por lo que en la información resultante identifican el buscador de donde procede la información. Se mencionan, por ejemplo: SurfWax, Copernic, Metacrawler, Ixquick,
- **Directorios temáticos:** Se denomina así a sitios y páginas web cuya característica fundamental es estar organizados, desde el punto de vista temático, por el nivel de calidad para buscar y proporcionar información. En ocasiones, cuentan con el respaldo académico de una asociación educativa o biblioteca. Ejemplo: Yahoo, Infomine, ip12, Lanic, Biblioteca virtual WWW
- **Catálogos en línea:** Constituyen servidores informáticos a los cuales el público tiene de libre acceso para buscar, consultar y visualizar los registros bibliográficos de una biblioteca. Por ejemplo: Aleph (Universidad de Guadalajara) SIABUC (Universidad de Colima)
- **Bases de datos académicas:** Están integradas por muchos servidores capaces de brindar grandes cantidades de información, generalmente arbitrada. El acceso a ellas está permitida previa suscripción pagada.

Algunas bibliotecas que contienen bases de datos: Biblioteca Digital de la Universidad de Guadalajara, Biblioteca de la Universidad del Valle de Atamajac

Herramienta de Comunicación. Se trata de herramientas a través de las cuales es posible obtener información sobre distintas áreas que ofrecen otras instituciones y útiles para los usuarios. Por ejemplo, Indeed. Com España (2023) sostiene que las herramientas TIC sirven como canales para promover la interacción, el diálogo, el intercambio de ideas y la circulación de información entre los usuarios. En el caso de Indeed. Com, reúne y ofrece fuentes de trabajo de todas las especialidades a quienes lo necesiten.

Las TIC abarcan herramientas de comunicación que se clasifican en:

✓ **Redes**

- **Red de telefonía fija:** Por ejemplo, los teléfonos fijos.
- **Red de telefonía móvil:** Se mencionan los teléfonos celulares.
- **Red de banda ancha:** Difunde información instantánea de manera masiva.
- **Redes en el hogar:** Por ejemplo, el wifi, que interconecta diversos dispositivos en el interior de un local, sea vivienda o centro de trabajo.
- **Redes de televisión:** Entre las redes de televisión se incluyen distintos formatos como la TV satelital, televisión por cable, transmisiones terrestres e incluso las emitidas por internet.

✓ **Terminales**

En cuanto a los terminales, se consideran equipos como computadoras, televisores inteligentes, consolas de videojuegos, smartphones, y dispositivos del Internet de las Cosas (IoT). Estos permiten gestionar datos, recibir o transmitir información a través de APIs (interfaz de programación de aplicaciones), e interactúan mediante sensores sin necesidad de intervención humana directa.

2.2.9. Servicios de las TIC

De acuerdo con Chen (2019), las TIC ofrecen múltiples servicios digitales, como redes sociales, correo electrónico, plataformas de almacenamiento en la nube, motores de búsqueda, servicios bancarios en línea, blogs, comunidades digitales, redes de pares (P2P) y contenidos de streaming. Todos estos servicios forman parte de la vida cotidiana de los docentes y estudiantes, ampliando sus posibilidades de comunicación, gestión de información y acceso al conocimiento.

En el ámbito educativo, estos servicios no solo facilitan la interacción social y académica, sino que también abren oportunidades para diversificar estrategias pedagógicas, gestionar información en tiempo real y fortalecer la formación integral de los estudiantes.

2.3 Desempeño docente.

González y Vílchez (2021) plantean que, tanto en entornos empresariales como en instituciones educativas, los trabajadores —incluidos los docentes— deben desarrollar sus funciones con eficiencia, empleando para ello sus habilidades, conocimientos, destrezas y competencias pedagógicas propias del rol que ocupan, es decir, su experiencia laboral, con el fin de conseguir las metas de la organización docente.

Además, el concepto fija las condiciones para determinar la eficacia y eficiencia del trabajador para lograr las metas propuestas. También es definido como el proceso con el cual se pretende calcular el nivel de eficiencia o eficacia

de empresa. En general se trata de alcanzar las metas de la empresa u organización docente. En términos generales, dentro de una institución educativa, el desempeño del docente refleja el nivel de eficacia con el que este lleva a cabo sus responsabilidades pedagógicas en el aula. Sin duda, solo mediante la evaluación es posible establecer el desempeño docente, es decir, aquella que servirá de marco referencial que responda a las exigencias de la empresa. Por supuesto, los resultados derivados del proceso evaluativo permiten medir la calidad del desempeño docente, el cual puede situarse en niveles que van desde excelente hasta deficiente. Cualquiera sea el caso, es fundamental reconocer las debilidades o deficiencias que puedan presentarse en el quehacer diario del profesorado, con el objetivo de conservar sus fortalezas y aplicar mejoras en las áreas críticas.

2.3.1 Factores del desempeño docente

Con referencia a este asunto, Díaz, Elao y Ordoñez (2022) reconocen diversos factores que estructuran el desempeño del docente, proporcionando información concreta sobre su rendimiento, su mejora permanente, su eficiencia laboral, su bienestar dentro de la institución, así como aspectos relacionados con la motivación, el liderazgo y la interacción interpersonal las cuales influyen en la realización del trabajo de acuerdo con los objetivos trazados por la institución educativa.

Se menciona los siguientes factores:

- **La adaptabilidad:** Este factor se relaciona con la capacidad del trabajador para ajustarse rápidamente a los cambios o nuevas condiciones en su entorno laboral, incluyendo la comprensión de nuevos procedimientos y

entrenamientos. Mencionándose, por ejemplo: la comprensión y asimilación de los procedimientos, adiestramientos y procesos de cambio. Se la define como la posibilidad de responder creativamente y de manera definitiva para superar las dificultades que pudieran presentarse en el centro de trabajo capaces de obstaculizar la ejecución de una tarea señalada por la autoridad competente.

- **La asistencia y puntualidad:** Se refiere al cumplimiento estricto de los horarios establecidos y la presencia oportuna del trabajador en su lugar de labores, así como su disposición para corregir retrasos en sus funciones asignadas. Demostrar espíritu de cambio cuando haya existido retrasos en el cumplimiento del trabajo asignado.
- **Responsabilidad:** Es la condición que lleva al trabajador a cumplir con las responsabilidades propias del trabajo cuyo cumplimiento lleva a lograr los objetivos laborales. Se considera que es un factor que determina la prosperidad del trabajador.
- **Motivación:** Se denomina así a la fuerza que lleva al individuo a la realización efectiva de las tareas. Estimula su acción explícita; e incentivan a la conducta de los individuos hacia propósitos determinados.
- **Disciplina:** Constituye el elemento fundamental que tipifica la conducta de los trabajadores de la empresa frente al respeto y cumplimiento de las normas que se establecen en ella. Por la disciplina se acata lo establecido en el manual de funciones y normas de la organización para todos sus integrantes.
- **Cooperación:** Se denomina así a la participación espontánea del colaborador o trabajador en la organización puestas de manifiesto en las relaciones

interpersonales amistosas o productivas que determinan acciones eficaces en el centro de trabajo y que influyen en el logro de los resultados exitosos.

- **Iniciativa:** Representa el conjunto de ideas, acciones, manifestadas por el trabajador bajo la forma de sugerencias que resultan valor agregado para mejorar los resultados de trabajo y la productividad empresarial. Por ella, el trabajador realiza las funciones que le son asignadas como si fueran suyas que lo impulsan a realizar incluso otras no asignadas pero que contribuyen a lograr los objetivos empresariales.

2.3.2. Personalidad y desempeño docente

Sobre este asunto, Bernaola y Vidaurre (2018), sostienen que existe una correlación directa entre la personalidad del docente y su desempeño profesional dentro de la institución educativa donde ejerce funciones. Se considera que el talento humano es uno de los valores intangibles para el funcionamiento óptimo de la empresa o de la institución educativa, en consecuencia, Un trabajador que mantiene un equilibrio emocional y social tiende a ejecutar sus funciones con eficacia, generando resultados favorables tanto en su desarrollo personal como en el de la institución. Dado el vínculo entre la personalidad y el desempeño profesional del docente, resulta necesario establecer programas de formación que aborden temas como el desarrollo del rendimiento, la gestión de conflictos de personalidad, entre otros aspectos relevantes, que hagan posible satisfacer necesidades del personal evidenciada en el ámbito profesional y de la empresa en cuanto al logro de sus metas empresariales o educativas.

En los últimos años, Lalama (2018), identificó un creciente interés por evidenciar cómo la personalidad influye en el desempeño laboral, especialmente en contextos educativos o empresariales en el intento de conseguir el incremento permanente de los bienes de la empresa o de la institución educativa, contexto en el cual el trabajador es el elemento fundamental, el más importante tanto como los equipos más modernos o la infraestructura más avanzada para, finalmente alcanzar el éxito esperado; solo los trabajadores con sus competencias (actitudes, habilidades conocimientos y aptitudes) son capaces de impulsar hacia el éxito cualquier organización o institución educativa, por lo que su aporte y significación es invaluable.

Para el ser humano el trabajo es un elemento fundamental; a tal punto que, más horas se pasa en los centros de trabajo que en el propio hogar o fuera de él como para disfrutar del tiempo libre compartiéndolo con los miembros de su familia (esposa e hijos) o amigos más cercanos a su grupo familiar. Pero; a pesar de su importancia para satisfacer necesidades vitales, el trabajo es tomado como una labor a la cual el sujeto se ve obligado a realizar, como una necesidad, y por lo tanto, el sujeto vive la experiencia de trabajo como fuente de presión psicológica, motivo de cansancio físico y mental, una tarea útil solo para las empresas y los empresarios, jamás como motivo que satisfaga las expectativas del trabajador. Por su parte, la empresa considera los puestos de trabajo con el criterio de reducir costos y obtener el mayor margen de ganancia para la organización no como actividad que permita al trabajador cubrir sus

necesidades. Así pues, el puesto de trabajo pierde el carácter de pasión, anhelo esperado por cumplir para convertirse en causa de sentimientos negativos.

Ruiz (2018) afirma que la motivación de los trabajadores influye en su propia valoración como persona y como profesional y ello se refleja en el rendimiento en el puesto de trabajo. El trabajador para rendir en forma óptima requiere de reconocimientos para alcanzar sus objetivos y metas. En este marco, es importante conocer su personalidad; y eso no es centro de interés por las empresas a pesar de las evidencias de la influencia en las actividades del trabajador en el puesto que desempeña. Son los colaboradores o trabajadores los responsables de que se concrete en resultados financieros como consecuencia de la estrategia de negocios introducida por la alta dirección, desde la Unidad de Recursos Humanos porque su política está orientada a lograr que los empleados entreguen lo mejor de sí mismos para conseguir las metas diseñadas. Pero es necesario que la organización oriente sus funciones en la misma dirección con respecto al trabajador y las tareas que este realiza en beneficio de la empresa, con las cuales debe alcanzar motivación permanente, en el marco de un clima o satisfacción laboral.

Las empresas deben formular objetivos claros y las vías para conseguirlo, no obstante, es imprescindible que los trabajadores estén plenamente identificados con los logros organizacionales lo que, finalmente llega a ser más necesario y eficaz para el cumplimiento de los objetivos.

La importancia de la relación entre la personalidad del trabajador y el puesto de trabajo es tan grande que, en muchas instituciones se llega a describir un estado de incompatibilidad entre ambos factores, tal como lo identifica Lalama (2018).

2.3.3 Desempeño pedagógico del docente en la enseñanza por competencias

Según el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2018), bajo los lineamientos de la educación por competencias, se establecen los dominios, competencias y desempeños esperados del docente en todos los niveles del sistema educativo nacional, cualquiera sea el nivel en que trabaje (Inicial, Primaria, Secundaria). De esta forma; el Estado Peruano, los maestros y la sociedad asumen el compromiso de lograr las competencias que se espera sea de dominio pleno por parte de los profesores peruanos, para conseguir el aprendizaje de todos los alumnos.

Habiéndose señalado los límites dentro de los cuales deben desarrollarse las acciones educativas, se necesita uniformidad absoluta entre los maestros y los ciudadanos respecto a las definiciones de conceptos cuando se haga referencia a los diversos procesos de la enseñanza. Se espera que el profesorado mantenga una actitud reflexiva sobre su labor educativa, asuma compromiso con su rol, y contribuya a una renovada valoración social y profesional del magisterio para vigorizar el prestigio de profesional competentes que nunca dejan de aprender, permanentemente se desarrollan y alcanzan el perfeccionamiento en el ejercicio de la enseñanza. Del mismo modo, es de esperar posean la capacidad para servir de guías, participar decisivamente en el diseño e implementación de políticas de

evaluación, formación profesional, mejora de las condiciones de trabajo, y reconocimiento del docente.

Es necesaria la presencia de un cuerpo docente con una intensa acción funcional, una institución educativa que propicie la vivencia y práctica real de valores democráticos. También, que la educación se imparta en un ambiente de respeto mutuo entre los participantes, en un clima donde la nota distintiva sea la convivencia respetuosa entre culturas, el pensamiento crítico y creativo vinculado al conocimiento científico, el fomento del emprendimiento y la formación ciudadana orientada al respeto de los derechos humanos. De esta forma, la escuela debe producir cambios duraderos, en la identidad y el saber. El maestro, de modo protagónico, debe cumplir su función orientándose hacia una nueva visión.

2.3.4 Elementos del dominio del desempeño

El desempeño puede entenderse como una estructura compuesta por diversos elementos. En ese sentido, López (2022) señala que la calidad del trabajo desarrollado por el docente dentro del entorno escolar está directamente vinculada al enfoque por competencias aplicado en su ejercicio profesional. Entre los elementos se consideran:

Productividad y calidad: Se vinculan con el logro de metas específicas, siempre dentro de los márgenes establecidos por los estándares institucionales o normativos.

La eficiencia: Se refiere a la capacidad del docente para ejecutar su labor pedagógica conforme a los objetivos propuestos, generando satisfacción tanto en la institución educativa como en los estudiantes y sus familias.

La actitud: Se expresa como una disposición constante hacia la realización efectiva de las tareas laborales. Esta característica es considerada esencial en la forma en que un profesional desempeña su rol. La actitud impacta significativamente en el desempeño laboral, en los niveles de productividad y en el ambiente de trabajo dentro de la organización.

Esfuerzo: Se relaciona con el grado de dedicación e intensidad con que se llevan a cabo las responsabilidades laborales.

Trabajo en equipo: Este aspecto representa la habilidad para coordinar acciones y colaborar con otros miembros del equipo con el fin de alcanzar metas comunes.

2.3.5 Dimensiones del Desempeño Pedagógico del Docente

- **Desempeño del instructor:** Representa el punto de partida esencial en el proceso pedagógico, ya que desde este se promueve el desarrollo cognitivo del estudiante. Este aspecto cumple una función orientadora clave en la enseñanza (Pérez, 1992).
- **Medios didácticos.** Hacen referencia a los métodos y estructuras organizativas empleadas en la enseñanza, que incluyen estrategias para hacer la información más atractiva, favoreciendo así la autonomía cognitiva y el pensamiento creativo (Marqués, 2001).
- **Contenidos del curso** : Es el conjunto de saberes e información que se proporciona al estudiante durante las sesiones educativas, con el fin de facilitar su comprensión y asimilación efectiva.

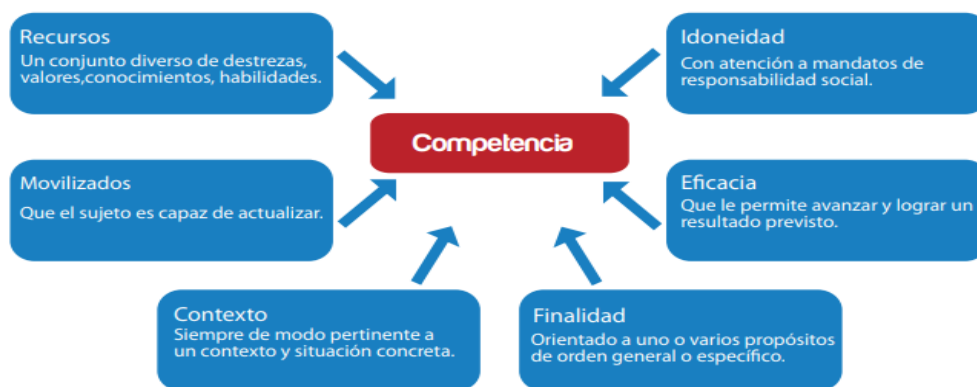
2.4 Competencias docentes

2.4.1 Definición

De acuerdo con el MINEDU (2018) las competencias docentes comprenden un conjunto de saberes, capacidades y habilidades reconocibles en una persona que actúa eficazmente en un contexto específico, incluyendo atributos como aptitudes, conocimientos, percepción de sí mismo y rasgos de carácter que suelen manifestarse en actuaciones exitosas. Estas capacidades se evidencian en la actuación individual y funcionan como un sistema integral en el que sus elementos interactúan armónicamente, conformando una unidad compleja distinta y superior a la mera suma de sus partes. Esto permite lograr resultados efectivos sin importar el contexto en el que se desarrollen las actividades.

Figura 2.

Componentes de una competencia



Fuente: Minedu 2018

MINEDU: Marco del buen desempeño docente

De modo específico, relacionado con el ejercicio de una acción especializada, como la docencia, la competencia es estar en la seguridad de dar solución a un inconveniente o problema y proponer y lograr la solución al mismo.

Así pues, no solo se trata de la capacidad para ejecutar un saber, encontrar la solución de dificultades o problemas y la posibilidad de emplear dichos saberes, sino mucho más que eso, poder interpretar los hechos reales para actuar con un gran margen de probabilidades para lograr la solución deseada, por lo tanto, el éxito.

En consecuencia, toda competencia supone una actuación reflexiva que requiere movilizar recursos internos o externos, para obtener respuestas adecuadas en el momento preciso para solucionar la situación problemática, mediante la toma de decisiones con las mayores probabilidades de éxito. Entonces, para ser competente, el individuo debe aceptar compromisos, actuar siempre con calidad, raciocinio, manejar bases conceptuales y comprensión de la naturaleza moral y las consecuencias sociales de sus decisiones.

Figura 3.

Competencias docentes



MINEDU: Marco del buen desempeño docente

Entre las competencias atribuidas, mencionamos las siguientes:

- El conocimiento y la comprensión del perfil de los estudiantes, así como la identificación de los momentos más oportunos para intervenir pedagógicamente.
- Posee pleno dominio y conocimiento de los contenidos disciplinares que enseña en el aula.
- Organiza su enseñanza en articulación con otros docentes de distintas áreas que intervienen en el proceso educativo.
- Genera las mejores condiciones para desarrollar las acciones didácticas que permitan el aprendizaje de los alumnos.
- Produce convivencia democrática con el objetivo de formar ciudadanos capaces de expresar contenidos críticos e interculturales.
- Utiliza métodos y recursos alineados con la estrategia metodológica y los objetivos formativos establecidos.
- Implementa procesos de evaluación continua para monitorear el progreso del aprendizaje

CAPÍTULO III

SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

Existe relación directa y positiva entre el conocimiento de herramientas básicas de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la zonal 09.

3.2. Hipótesis Específicas

- Existe relación directa y positiva entre el conocimiento de herramientas productivas de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la zonal 09.
- Existe relación directa y positiva entre el conocimiento de herramientas de búsqueda web de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la zonal 09.
- Existe relación directa y positiva entre el conocimiento de herramientas de comunicación de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la zonal 09.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo, ya que se orientó a la recolección y análisis de datos numéricos con el propósito de establecer la relación entre el conocimiento de las herramientas básicas de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes. Este enfoque permite describir, analizar y contrastar los resultados a partir de técnicas estadísticas, garantizando un tratamiento riguroso de la información.

Para la recolección de información correspondiente a la variable desempeño pedagógico, se gestionó la autorización formal del Director Zonal del SENATI Junín - Pasco - Huancavelica, quien aprobó la aplicación de la ficha de evaluación docente con fines de investigación. La aplicación de dicho instrumento se realizó con el apoyo de los jefes de centro, coordinadores de área y responsables académicos de cada Centro de Formación Profesional (CFP) participante. Estos actores colaboraron en la evaluación del desempeño de los instructores de sus respectivas sedes, siguiendo los lineamientos establecidos por la institución. Este procedimiento permitió garantizar la objetividad de las valoraciones, la validez de la información recogida y el cumplimiento de las consideraciones éticas correspondientes.

Como sostienen Hernández, Fernández y Baptista (2014), el enfoque cuantitativo se caracteriza por la medición de las variables y la aplicación de procedimientos estadísticos para comprobar hipótesis y determinar relaciones significativas entre los fenómenos estudiados. En el caso de esta investigación, ello resultó fundamental, pues permitió aplicar cuestionarios estandarizados y validados, lo que otorgó confiabilidad y validez a los datos recogidos.

Asimismo, Creswell y Creswell (2018) afirman que los estudios con enfoque cuantitativo buscan explicar y predecir fenómenos sociales o educativos mediante el análisis de información estructurada. Esta perspectiva metodológica fue adecuada porque facilitó la identificación del nivel de dominio de los docentes en el uso de las TIC, así como la relación existente con su desempeño pedagógico.

La elección de este enfoque se justifica, además, porque brinda la posibilidad de generalizar los hallazgos a contextos similares, aportando evidencias objetivas que pueden ser consideradas en la toma de decisiones institucionales, particularmente en lo referido a la capacitación y actualización tecnológica de los docentes del SENATI.

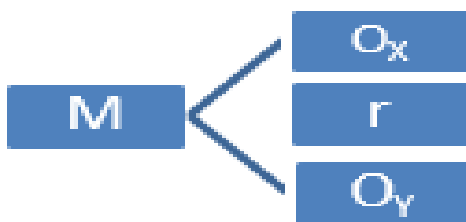
4.1. Tipo y Nivel de la Investigación

La investigación fue de tipo básica, de nivel descriptivo y con un diseño no experimental, transeccional - correlacional. Su finalidad fue determinar la relación existente entre el conocimiento de las herramientas básicas de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI, aportando evidencia científica que contribuye a comprender cómo estas variables se vinculan en la práctica educativa. El nivel descriptivo permitió caracterizar las propiedades de cada variable y el diseño correlacional hizo posible establecer el grado de

asociación entre ellas mediante el análisis estadístico de los datos obtenidos a través de cuestionarios validados.

4.2. Diseño Correlacional

De acuerdo con Hernández Sampieri (2014), este estudio correspondió a un diseño no experimental, debido a que no se manipuló ninguna de las variables ni se ejerció control sobre los fenómenos observados. En otras palabras, el estudio se desarrolló bajo un diseño no experimental, de corte transeccional–correlacional, ya que no se manipularon las variables ni se ejerció control sobre los fenómenos observados. En este marco, tanto el conocimiento de las herramientas básicas de las TIC como el desempeño pedagógico docente fueron analizados tal como se presentaron en su contexto natural. El diseño correlacional permitió estimar la relación existente entre ambas variables en un único momento temporal, a partir de la información obtenida directamente de los docentes mediante cuestionarios estandarizados y validados. De esta manera, se pudo determinar el grado de asociación entre las variables de estudio, sin intervención alguna del investigador, aportando evidencias objetivas sobre su vínculo en la práctica educativa.



Donde:

M : Muestra de Instructores.

O_X : Medida/observación de los conocimientos de las herramientas básicas de TIC.

O_Y : Medida/observación del desempeño pedagógico

R : Posible relación

4.3. Población y Muestra

La población estuvo conformada por docentes en servicio, pertenecientes a la Zonal Junín Pasco Huancavelica.

La conformación poblacional está representada en la tabla 1.

Tabla 1.

Población de docentes de la Zonal 9 SENATI.

ZONAL	CFP	Docentes	Contrato > 6 meses		Contrato < 6 meses	
			Nro.	%	Nro.	%
Junín Pasco	Huancayo	80	40	50	40	50
Huancavelica	Cerro de Pasco	40	30	75	10	25
	Rio Negro	40	30	75	10	25
	San Ramón	30	15	50	15	50
	La Oroya	30	15	50	15	50
	Huancavelica	20	13	65	08	40
TOTAL			143		98	

La muestra, determinada mediante muestreo probabilístico, compuesta por 58 instructores y constituyen los elementos de estudio. El muestreo fue carácter probabilístico, para lo cual se empleó la fórmula siguiente:

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

Donde:

- p: probabilidad de éxito = 0.95
- q: probabilidad de fracaso = 0.05
- N: Total de población = 240
- Z: Valor del nivel de significancia al 95% = 1.96
- e: nivel de error máximo = 0.05

$$n = \frac{NZ^2pq}{(N-1)e^2 + Z^2pq} = 56.14$$

La muestra resultada de las fórmulas del muestreo probabilístico, resulta ser igual a 56.14, por lo que se asume un valor superior, quedando una muestra de 58 encuestados.

La técnica muestral facilita la elección de un subgrupo de individuos dentro de una población, con la finalidad de que este grupo sea representativo de la población. Es decir, que comparta las características esenciales de la población de origen, a partir de ahí puede generalizarse a la población.

Importancia.

- Este procedimiento es útil cuando la población es extensa y resulta inviable recolectar información de cada uno de sus miembros
- Facilita la obtención de conclusiones válidas sobre un tema específico a partir del análisis de una muestra reducida, cuyas características permiten generalizar los resultados al total poblacional

En este estudio el muestreo es no probabilístico.

4.4. Definición y Operacionalización de variables

4.4.1. Definición de las variables

4.4.1.1. Variable 1: *Herramientas Básicas de las TIC*

Según Ariza (2023) las herramientas fundamentales de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) incluyen aplicaciones y dispositivos que facilitan el procesamiento, almacenamiento, obtención y transmisión de información. Estas herramientas hacen posible la conexión entre computadoras, acceso a Internet, telefonía, aplicaciones multimedia, entornos virtuales, software

de productividad y redes de datos, facilitando el uso de tutoriales, prácticas y contenidos web, cuyo fin es de facilitar la realización de una tarea.

4.4.1.2. Variable 2: *Desempeño Pedagógico*

El Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2018) define el desempeño docente a partir de dominios, competencias y desempeños que garantizan una práctica educativa de calidad. En este estudio, se emplea el término desempeño pedagógico como categoría operacional equivalente, centrada en la actuación del docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Investigaciones recientes señalan que el desempeño pedagógico se refleja en la planificación, el uso de estrategias didácticas, los recursos digitales y la interacción con los estudiantes, lo que impacta directamente en la calidad educativa (Bermúdez, 2020; Osorio, 2019; Salcedo, 2018; Huamán, 2019; Pando & Condori, 2019).

En consecuencia, esta investigación lo analiza en tres dimensiones: el rol del instructor (Pérez, 1992), los medios didácticos empleados (Marqués, 2001) y los contenidos del curso (Arredondo, 2017).

4.4.2. Operacionalización de variables

Tabla 2

Operacionalización de variables

Definición Conceptual	Dimensiones	Definición de la dimensión	Indicadores
Herramientas Básicas de las TIC son los medios productos de los adelantos tecnológicos de la informática, tecnologías audiovisuales y las telecomunicaciones, que nos permiten enlaza computadoras, Internet, telefonía, aplicaciones, multimedia y toda la realidad virtual, software de productividad; preparación, práctica, tutoriales y contenidos Web; y el uso de redes de datos; cuyo fin es de facilitar la realización de una tarea. Cardozo (2019)	Herramientas productivas (Ofimática) Jaramillo (2017); Campi (2018)	Las herramientas ofimáticas (productivas) están constituidas por los programas Word, Excel, Power Point. Permiten realizar labores con la información, crear, maniobrar, indagar, o transmitir las y así como almacenarlas. Jaramillo (2017); Campi (2018)	• Utiliza el procesador de textos MS Word para elaborar documentos con formato adecuado. • Maneja la hoja de cálculo MS Excel para organizar, calcular y representar información mediante tablas y gráficos. • Diseña presentaciones con MS PowerPoint aplicando recursos gráficos y multimedia.
	Herramientas de búsqueda Web Universidad de Guadalajara (2020)	Permiten al usuario en la búsqueda y fácil ubicación de información en Internet. Universidad de Guadalajara, (2020)	• Realiza búsquedas académicas en navegadores vigentes (Internet Explorer, Chrome, Firefox). • Selecciona y contrasta información de diversas fuentes digitales identificando su pertinencia y confiabilidad. • Organiza la información recuperada registrando la fuente.
	Herramientas de comunicación. Cardozo (2019); Vásquez (2018)	Agrupar a las herramientas que utilizan las TIC como medio para lograr puentes de conversación, de interacción y debate, de transmisión de mensajes e información. Cardozo, (2019), Vásquez, (2018)	• Interactúa mediante correo electrónico institucional para coordinar actividades académicas.

Desempeño Pedagógico. El MINEDU (2018), define como los dominios, las competencias y desempeños que califican una excelente docencia, las mismas que son exigibles a todo y cada uno de los docentes de nuestra Educación, con el fin prospectado de alcanzar el aprendizaje del íntegro de estudiantes.	Desempeño del instructor (Pérez, 1992)	El desempeño tiene como punto de partida y premisa general la pedagogía, pues a partir de ello se logra desarrollar el nivel cognoscitivo. Este objetivo tiene un rol rector en la formación del proceso de enseñanza (Pérez, 1992).	• Participa en foros/aulas virtuales (p. ej., Blackboard, Moodle) compartiendo materiales y comentarios. • Publica y gestiona avisos o tareas en el entorno virtual del curso.
	Medios didácticos (Marqués, 2001)	Los medios didácticos, están dirigidos al método y las formas organizativas de enseñanza, especificaciones sobre la forma en la cual se hará más interesante la información vertida, lo cual, promueva el desarrollo de la independencia cognoscitiva y las capacidades creadoras (Marqués, 2001).	• Explica con claridad los contenidos programados. • Aplica técnicas didácticas acordes al curso. • Responde oportunamente a las consultas de los estudiantes. • Integra recursos didácticos y digitales pertinentes al objetivo de la sesión. • Aplica metodologías activas alineadas al contenido y al tiempo disponible. • Selecciona materiales de apoyo coherentes con las actividades.
	Contenidos del curso (Arredondo, 2017)	Así mismo el contenido de la enseñanza, es en sí, la base de toda la información que se proporciona al alumno. Teniendo como objetivo la asimilación de la información vertida a los alumnos (Arredondo, 2017).	• Organiza los contenidos de acuerdo con los objetivos de aprendizaje. • Dosifica el tiempo y las actividades de manera adecuada. • Monitorea y retroalimenta los avances de los estudiantes.

4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de información

La recolección de información en esta investigación se realizó mediante la técnica de la encuesta, aplicada a través de dos cuestionarios estructurados diseñados específicamente para medir las variables de estudio.

El primer instrumento fue el Cuestionario de evaluación sobre conocimientos de herramientas básicas de TIC para docentes, elaborado en base a la escala tipo Likert y organizado en tres dimensiones:

- Conocimientos de herramientas productivas: reconocimiento de las partes del PC (hardware, proyectores y televisores digitales), manejo de software (sistemas operativos Windows y Linux, antivirus, firewall) y dominio de programas de ofimática (MS Word, Excel, PowerPoint).
- Conocimientos de herramientas de búsqueda: uso de aplicaciones de navegación en internet, buscadores, gestores de contenido, organizadores digitales y búsquedas multimedia.
- Conocimientos de herramientas de comunicación: conectividad y redes, funcionamiento de redes sociales, herramientas de trabajo colaborativo, espacios virtuales de comunicación entre alumnos y docentes, aplicaciones de mensajería y gestión de evaluaciones interactivas.

Este cuestionario incluyó ítems de opción múltiple y fue validado mediante juicio de expertos. Su confiabilidad se estableció a través del coeficiente Alfa de Cronbach, alcanzando un valor de 0,89, lo que evidenció una alta consistencia interna.

El segundo instrumento fue el Cuestionario de evaluación del desempeño pedagógico docente, estructurado en tres dimensiones:

- Desempeño del instructor: dominio del tema, claridad en la exposición, uso de ejemplos, habilidad para fomentar el trabajo en equipo, absolución de dudas y preparación de actividades de aprendizaje.
- Medios didácticos: uso de estrategias, métodos, materiales y recursos; fomento de la investigación; integración de las TIC; y utilización ética y adecuada de los medios para el desarrollo de las clases.
- Contenidos del curso: pertinencia del contenido curricular, suficiencia de los aprendizajes, cumplimiento de la programación, aprovechamiento del tiempo de clase, seguimiento del avance y retroalimentación al estudiante.

Este instrumento fue igualmente sometido a validación por juicio de expertos, y su confiabilidad se determinó mediante el Alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0,873, considerado estadísticamente aceptable.

Ambos cuestionarios fueron previamente sometidos a una prueba piloto, aplicada a un grupo de 20 docentes pertenecientes a la misma zonal Junin asco Huancavelica. Los resultados confirmaron la claridad de los ítems y la pertinencia de las dimensiones e indicadores, por lo que únicamente se realizaron ajustes menores en la redacción de algunas preguntas para optimizar su comprensión.

4.6. Consideraciones Éticas

Dentro de las consideraciones éticas más relevantes, se gestionó la autorización formal del SENATI donde laboran los docentes participantes, aclarando que los datos recolectados serían utilizados exclusivamente con fines investigativos. Así mismo, del staff de docentes que conformaron la muestra en investigación. Donde se obtuvo el consentimiento informado de los docentes para

recopilar información utilizando instrumentos pertinentes, respetando el contexto del proceso de enseñanza-aprendizaje en desarrollo

Los docentes participantes recibirán acceso a los resultados e información generada, con el propósito de contribuir a su mejora profesional continua.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1. Presentación y análisis descriptivo de los resultados

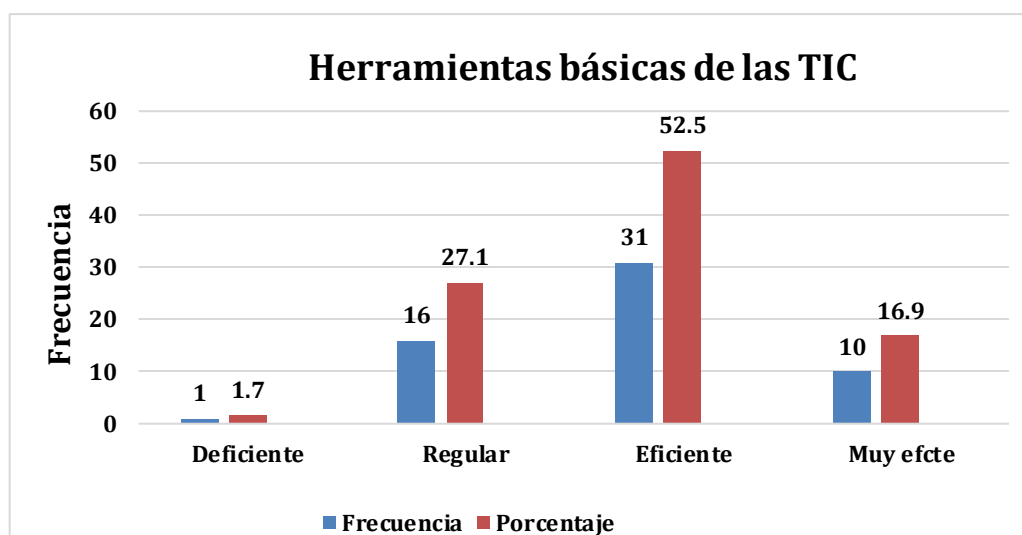
El análisis de los datos se realizó con el software estadístico SPSS, el cual facilitó el tratamiento de la información recopilada.

5.1.1. Variable herramientas básicas de las TIC

En las siguientes líneas se presenta la descripción de la variable “herramientas básicas de las TIC”, detallando sus dimensiones, definiciones operativas e indicadores de medición. Este apartado tiene como finalidad explicar de manera clara cómo se ha considerado esta variable en la investigación, mostrando los criterios adoptados para su análisis y evaluación. De este modo, se proporciona el sustento metodológico necesario para comprender la manera en que los docentes participantes evidencian su dominio en el uso de dichas herramientas en el contexto educativo.

Tabla 3.*Herramientas básicas de las TIC*

Herramientas básicas de las TIC					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	1	1.7	1.7	1.7
	Regular	16	27.1	27.6	29.3
	Eficiente	31	52.5	53.4	82.8
	Muy eficiente	10	16.9	17.2	100.0
	Total	58	98.3	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.7		
Total		59	100.0		

Fuente: Base de datos / Elaboración propia**Figura 4.***Herramientas básicas de las TIC*

Fuente: Base datos / Elaboración propia

Del total de 58 docentes encuestados; 1 (1.72%) expresó que el manejo de los docentes del SENATI, en herramientas básicas de las TIC es deficiente. Asimismo, en esta sección se presentan los resultados relacionados con la variable “Herramientas básicas de las TIC”. Con el propósito de describir cómo los encuestados perciben el nivel de dominio que poseen los docentes del SENATI en el uso de estas herramientas digitales.

De los resultados obtenidos, se observa que 16 (27.1%) consideran que el manejo de los docentes en herramientas básicas de las TIC es regular; 31 (52.5%) señalaron

que dicho manejo es eficiente, mientras que 10 (16.9%) manifestaron que el dominio de los docentes en estas herramientas es muy eficiente. Estos resultados permiten apreciar que más de la mitad de los docentes encuestados valoran positivamente la competencia de los docentes en el uso de herramientas TIC, aunque todavía persiste un grupo significativo que percibe un nivel de desempeño solo regular.

Tabla 4.

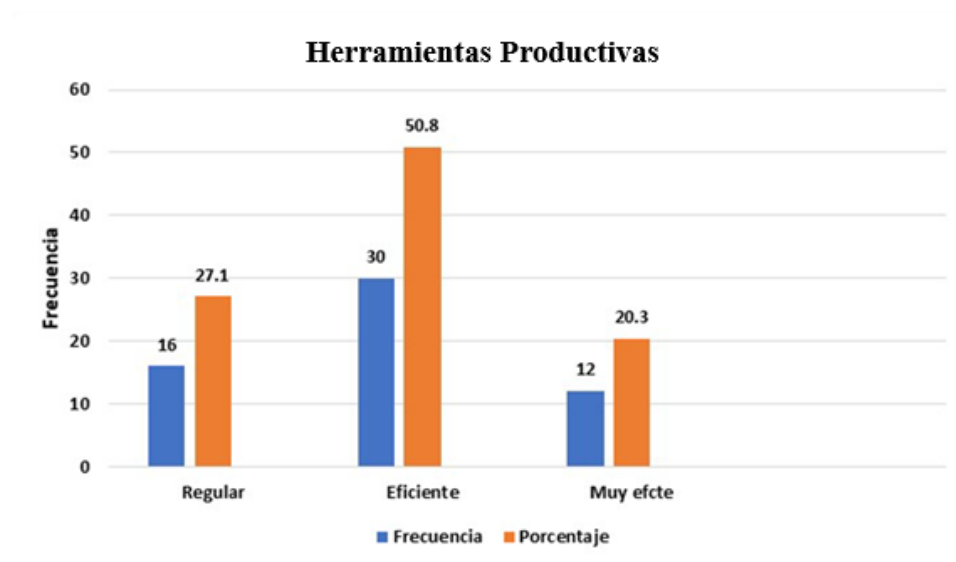
Conocimiento de herramientas productivas (ofimática)

		Herramientas productivas (ofimática)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	16	27.1	27.6	27.6
	Eficiente	30	50.8	51.7	79.3
	Muy eficiente	12	20.3	20.7	100.0
	Total	58	98.3	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.7		
Total		59	100.0		

Fuente: Base de datos/ Elaboración propia

Figura 5.

Herramientas productivas.



Fuente: Base datos / Elaboración propia

En esta sección se presentan los resultados correspondientes a la dimensión Herramientas productivas (ofimática), la cual comprende el manejo de programas como MS Word, MS Excel y MS PowerPoint. Se busca mostrar la percepción de

los encuestados respecto al nivel de dominio que poseen los docentes en el uso de estas aplicaciones básicas.

De un total de 58 docentes encuestados, 16 (27.1%) señalaron que el manejo de los instructores en herramientas productivas (ofimática) es regular; 30 (50.8%) manifestaron que dicho manejo es eficiente, mientras que 12 (20.3%) consideraron que el dominio de los docentes en esta dimensión es muy eficiente.

Estos resultados permiten advertir que la mayoría de los docentes encuestados percibe un nivel de eficiencia adecuado en el uso de programas ofimáticos, aunque todavía existe un grupo que identifica un desempeño solo regular, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la formación digital docente para un mejor desempeño.

Tabla 5.

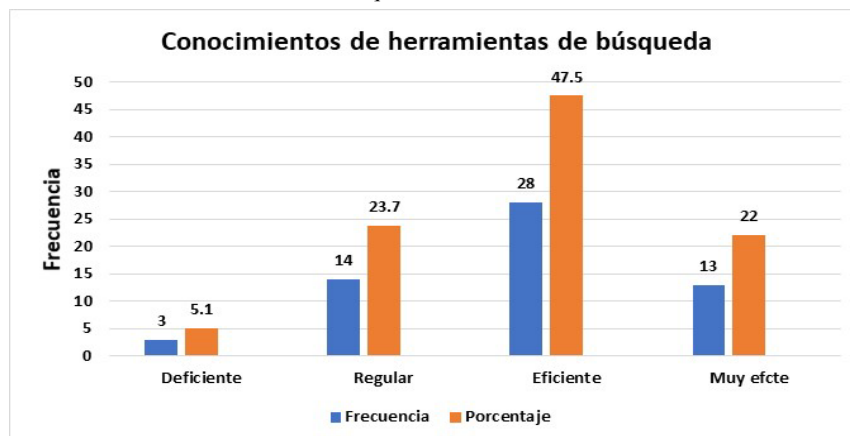
Conocimiento de herramientas de búsqueda

Conocimientos de herramientas de búsqueda					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	3	5.1	5.2	5.2
	Regular	14	23.7	24.1	29.3
	Eficiente	28	47.5	48.3	77.6
	Muy eficiente	13	22.0	22.4	100.0
	Total	58	98.3	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.7		
Total		59	100.0		

Fuente: Base de datos

Figura 6.

Conocimiento de herramientas de búsqueda.



Fuente: Base de datos

En esta sección se presentan los hallazgos relacionados con la dimensión Herramientas de búsqueda web, la cual comprende el uso de navegadores y recursos digitales para localizar y seleccionar información en línea. Los resultados estadísticos muestran la percepción de los encuestados respecto al nivel de dominio que poseen los docentes del SENATI en esta competencia.

De un total de 58 docentes encuestados, 3 (5.1%) señalaron que los docentes del SENATI presentan un nivel deficiente en el manejo de herramientas de búsqueda. En tanto, 14 (23.7%) expresaron que su dominio es regular. Por su parte, 28 (47.5%) manifestaron que el nivel alcanzado es eficiente, mientras que 13 (22%) reconocieron que el manejo es muy eficiente.

Estos resultados reflejan que, si bien una mayoría valora positivamente la capacidad de los docentes encuestados para utilizar buscadores y recursos en línea, aún existe un sector que percibe limitaciones importantes en este aspecto.

Tabla 6.

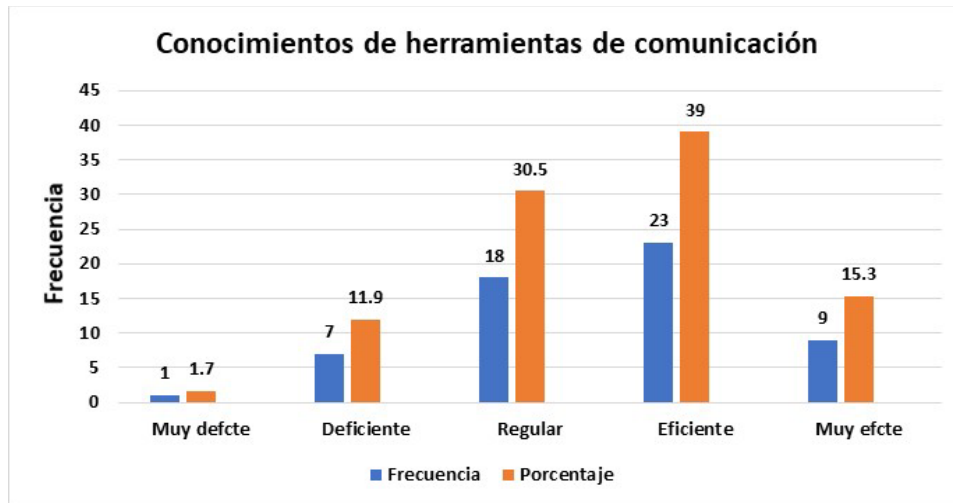
Conocimientos de herramientas de comunicación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	1	1.7	1.7	1.7
	Deficiente	7	11.9	12.1	13.8
	Regular	18	30.5	31.0	44.8
	Eficiente	23	39.0	39.7	84.5
	Muy eficiente	9	15.3	15.5	100.0
	Total	58	98.3	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.7		
Total		59	100.0		

Fuente: Base de datos

Figura 7.

Conocimientos de herramientas de comunicación



Fuente: Base de datos

En esta sección se exponen los hallazgos correspondientes a la dimensión Herramientas de comunicación, la cual comprende el uso de medios digitales que facilitan la interacción docente-estudiante, como el correo electrónico institucional y los entornos virtuales.

De un total de 58 docentes encuestados, 1 (1.72%) señaló que los docentes del SENATI presentan un nivel muy deficiente en el manejo de herramientas de comunicación. Asimismo, 7 (11.9%) consideraron que su dominio es deficiente, 18 (30.5%) señalaron que es regular; 23 (39.0%) afirmaron que el nivel de los docentes en esta dimensión es eficiente.

Estos resultados muestran que la mayoría de los docentes encuestados percibe un nivel de desempeño eficiente en el uso de herramientas de comunicación, aún existe un porcentaje significativo que identifica limitaciones en este aspecto.

5.1.2. Variable desempeño pedagógico

Tabla 7.

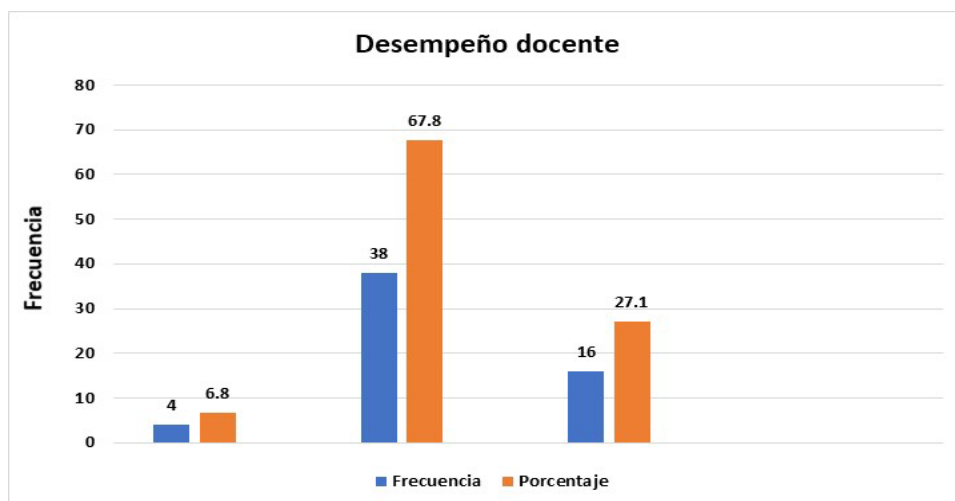
Desempeño pedagógico del docente

		Desempeño pedagógico del docente			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	6.8	6.9	6.9
	Eficiente	38	64.4	65.5	72.4
	Muy eficiente	16	27.1	27.6	100.0
	Total	58	98.3	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.7		
Total		59	100.0		

Fuente: Base de datos

Figura 8.

Desempeño pedagógico del docente



Fuente: Base de datos

En esta sección se presentan los resultados correspondientes a la variable “Desempeño pedagógico del docente”, la cual refleja la percepción de los docentes encuestados y de los jefes o coordinadores de área que, como responsables inmediatos, participaron en la valoración del desempeño docente en el SENATI.

Del total de 58 encuestados, 4 (6.89%) señalaron que los docentes presentan un desempeño regular; 38 (65.4%) manifestaron que el desempeño docente es eficiente, mientras que 16 (27.1%) consideraron que los docentes demuestran un desempeño muy eficiente.

Estos resultados permiten advertir que la gran mayoría de los evaluadores percibe un desempeño pedagógico docente positivo, predominando la valoración de “eficiente”, aunque aún se observa un pequeño grupo que lo percibe en un nivel regular. Esta tendencia evidencia que los docentes del SENATI desarrollan su labor con eficacia, pero todavía existen oportunidades de mejora.

Tabla 8.

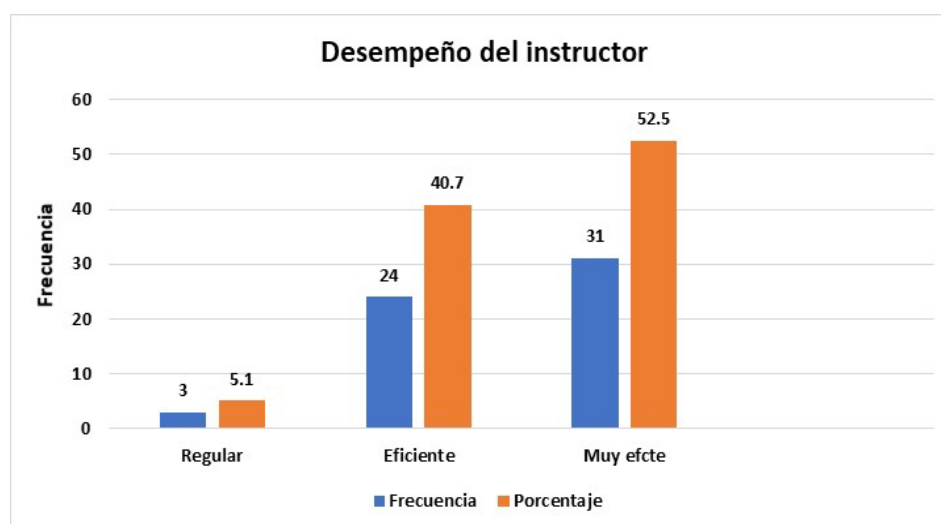
Desempeño del instructor

Desempeño del instructor					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	3	5.1	5.2	5.2
	Eficiente	24	40.7	41.4	46.6
	Muy eficiente	31	52.5	53.4	100.0
	Total	58	98.3	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.7		
Total		59	100.0		

Fuente: Base de datos.

Figura 9.

Desempeño del instructor



Fuente: Base de datos

En esta sección se presentan los resultados correspondientes a la dimensión Desempeño del instructor, la cual refleja el nivel de preparación académica,

claridad en la enseñanza e interacción pedagógica que los docentes mantienen con sus estudiantes.

Los datos obtenidos en el trabajo de campo se obtuvieron datos que clasifican el desempeño de los instructores en tres niveles: regular, eficiente y muy eficiente. No se registró el nivel deficiente, pues ningún docente fue ubicado en esa categoría.

Del total de docentes evaluados, 3 (5.1%) fueron calificados con desempeño regular, 24 (40.7%) en el nivel eficiente y 31 (52.5%) en el nivel muy eficiente. Estos resultados muestran que el desempeño pedagógico de los instructores se concentra principalmente en los niveles altos, siendo muy reducido el grupo con calificaciones regulares, lo cual constituye un indicador favorable de la calidad docente y del compromiso profesional que caracteriza la formación tecnológica impartida en el SENATI.

Tabla 9.

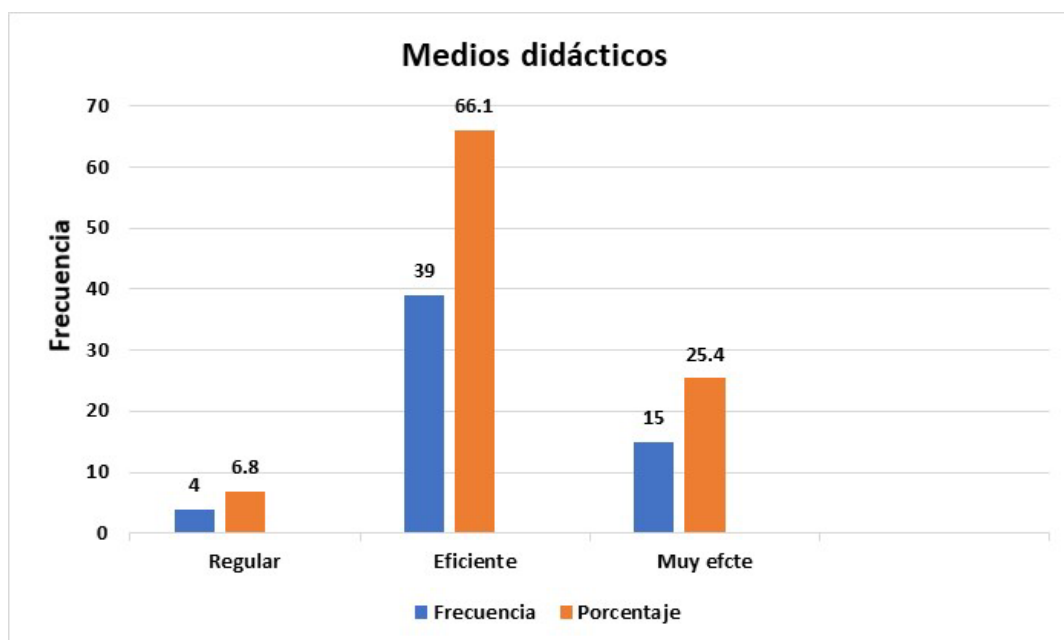
Medios didácticos

		Medios didácticos			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	6.8	6.9	6.9
	Eficiente	39	66.1	67.2	74.1
	Muy eficiente	15	25.4	25.9	100.0
	Total	58	98.3	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.7		
Total		59	100.0		

Fuente: Base de datos

Figura 10.

Medios didácticos



Fuente: Base de datos

En esta sección se presentan los resultados correspondientes a la dimensión “Medios didácticos”, la cual se refiere al uso de estrategias, recursos y materiales que los docentes del SENATI emplean para facilitar el aprendizaje de los estudiantes.

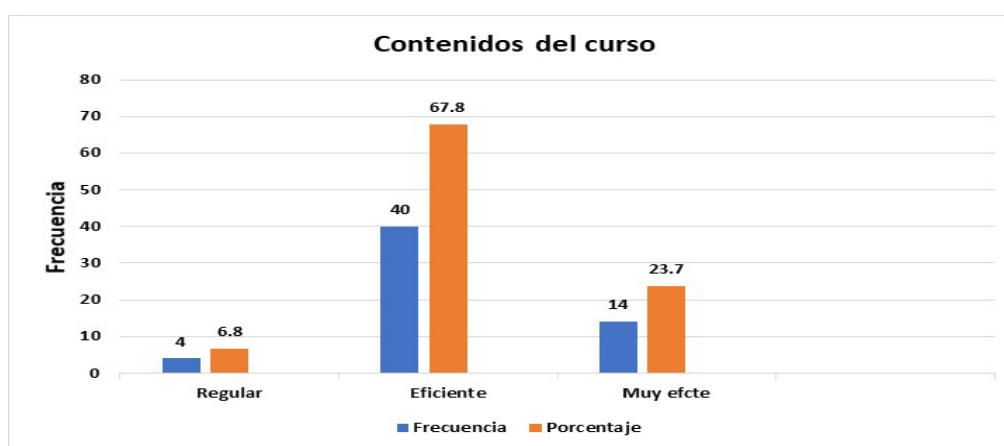
El trabajo de campo permitió obtener información sobre el manejo de los medios didácticos por parte de los docentes encuestados. Los resultados muestran que 4 (6.89%) señalaron que dicho manejo es regular; 39 (61.2%) afirmaron que el uso de los medios didácticos es eficiente y 15 (25.86%) lo calificaron como muy eficiente.

Estos resultados evidencian que la mayoría de los docentes son percibidos con un manejo positivo y eficiente de los recursos didácticos, predominando la valoración de eficiente, aunque aún existe un pequeño grupo que los ubica en un nivel regular.

Tabla 10.*Contenidos del curso*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	6.8	6.9	6.9
	Eficiente	40	67.8	69.0	75.9
	Muy eficiente	14	23.7	24.1	100.0
	Total	58	98.3	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.7		
Total		59	100.0		

Fuente: Base de datos

Figura 11.*Contenidos del curso*

Fuente: Base de datos

En esta sección se presentan los resultados correspondientes a la dimensión “Contenidos del curso”, la cual hace referencia a la organización, secuenciación y dominio de los saberes que los docentes del SENATI desarrollan durante el proceso de enseñanza.

La información obtenida en la aplicación de la encuesta a 58 docentes muestra que 4 (6.89%) consideran que el manejo de los contenidos del curso es regular; 40 encuestados (67.8%) señalaron que el dominio de los contenidos es eficiente y 14 (23.7%) afirmaron que dicho manejo es muy eficiente.

Estos resultados evidencian que la mayoría de los docentes encuestados poseen un dominio adecuado de los contenidos, predominando la valoración de

“eficiente”, aunque aún se identifica un grupo reducido que los ubica en un nivel regular.

5.2. Prueba de hipótesis

Se utilizó el software estadístico SPSS, especializado en análisis de datos en ciencias sociales, para realizar la prueba de correlación basada en el coeficiente rho (ρ) de Spearman.

Para efectos de la investigación, se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov–Smirnov, empleada para cada grupo de comparación compuesto por un número mayor de 30 participantes. Los resultados mostraron que los puntajes obtenidos en cada dimensión no provienen de una distribución normal ($p < 0.05$); por lo tanto, se optó por utilizar una prueba de correlación no paramétrica (Spearman), adecuada para variables ordinales medidas en escalas tipo Likert.

Tabla 11.
KOLMOGOROV SMIRNOV

KOLMOGOROV SMIRNOV			
Herramientas básicas de las TIC	ESTADÍSTICO	gl	sig
Desempeño del instructor	,905	34	,059
Medios didácticos	,464	34	,083
Contenido del curso	,401	34	,051
Desempeño docente	,498	34	,325
Herramientas productivas.	,845	34	,000
OFIMÁTICA			
Herramientas de búsqueda	,879	34	,000
Herramientas de comunicación	,892	34	,000
Herramientas básicas de las TIC	,887	34	,000

Es una prueba no paramétrica para determinar la bondad de ajuste de dos distribuciones de probabilidad.

El uso del coeficiente rho (ρ) de Spearman, permite probar que la relación entre los fenómenos difiere de una relación nula, puesto que a la hipótesis nula se le atribuye convencionalmente un valor de correlación igual a cero. En este sentido, el procedimiento se reduce a determinar que el estadístico ρ sea diferente de cero para comprobar las hipótesis de la investigación.

Para tal efecto, se presenta la hipótesis general nula, que establece que no hay efecto ni relación significativa de una variable sobre la otra. De la misma manera, que para las hipótesis específicas se establecen que no hay efecto entre las dimensiones de una variable sobre la otra.

De este modo, la prueba de Spearman se constituye en el método adecuado para contrastar las hipótesis de investigación en este estudio, ya que los datos no provienen de una distribución normal ($p < 0.05$) y se expresan en escalas de tipo Likert, propias de la medición ordinal utilizada en las ciencias sociales.

5.2.1. Hipótesis general

Paso 1: Definir la Hipótesis estadística H0 y H1

- H1. “El conocimiento de las herramientas básicas de las TIC se relaciona directa y positivamente con el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la Zonal 09 ($H1: \rho \neq 0$)

- H0. “No existe una relación directa y positiva entre el conocimiento de las herramientas básicas de las TIC con el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la Zonal 09 (H0: $\rho=0$)

Paso 2: Correlación de variables

Para la correlación de variables se empleó el estadístico rho (ρ) de Spearman, el cual denotó el valor de la correlación entre las variables analizadas (ver tabla en anexo 4).

Paso 3: Cálculo ρ Spearman

Luego se tiene el resultado de la correlación en la siguiente tabla, obtenida mediante el coeficiente rho (ρ) de Spearman, para determinar la relación existente entre el conocimiento de las herramientas básicas de las TIC y el desempeño pedagógico del docente.

Tabla 12.

Correlaciones Herramientas básicas de las TIC y el desempeño pedagógico del docente

		Herramientas básicas de las TIC	Desempeño pedagógico del docente
Herramientas básicas de las TIC	Correlación de Spearman	.362**	1
	Sig. (bilateral)	.005	
	N	58	58
Desempeño pedagógico del docente	Correlación de Spearman	1	.362**
	Sig. (bilateral)		.005
	N	58	58

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Paso 4: Discusión estadística

Se compara la p calculada con la p crítica de la tabla.

Dado que $\rho(c) > \rho(t)$, es decir, $0.362 > 0.25$, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1).

Por lo tanto, se confirma que existe una relación positiva y significativa entre las herramientas básicas de las TIC y el desempeño pedagógico del docente del SENATI – Zonal 09.

Paso 5: Conclusión estadística

Con un nivel de significación $\alpha = 0.05$, se confirma la existencia de una relación positiva entre el conocimiento de las herramientas básicas de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI – Zonal 09.

5.2.2. Hipótesis específica 1

Paso 1: Definir la Hipótesis estadística H_0 y H_1

- H_1 . “El conocimiento de las herramientas productivas de las TIC se relaciona en forma directa y positiva con el desempeño pedagógico de los docentes en el SENATI de la Zonal 09”. ($H_1: \rho \neq 0$)
- H_0 . “El conocimiento de las herramientas productivas de las TIC no se relaciona en forma directa y positiva con el desempeño pedagógico de los docentes en el SENATI de la Zonal 09”. ($H_0: \rho = 0$)

Paso 2: Correlación de variables

Para la correlación de variables se establece que se hizo uso de la correlación mediante el estadístico rho (ρ) Spearman, el cual denotó el valor de la correlación. (ver tabla en anexo 04).

Paso 3: Cálculo r Spearman

Luego se tiene el resultado de la correlación en la siguiente tabla:

Tabla 13.*Correlaciones, Conocimientos de herramientas productiva, desempeño pedagógico del docente.*

		Conocimientos de herramientas productivas	Desempeño pedagógico del docente
Conocimientos de herramientas productivas	Correlación de Spearman	.359**	1
	Sig. (bilateral)	.005	
	N	58	58
Desempeño pedagógico del docente	Correlación de Spearman	1	.359**
	Sig. (bilateral)		.005
	N	58	58

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Paso 4: Discusión estadística

Se compara la p calculada y la p de la tabla.

Dado que $p_c > p_t$, por lo tanto, $0.359 > 0.25$, se rechaza la hipótesis nula (H_0)

y se acepta la hipótesis alterna (H_1).

Paso 5: Conclusión estadística

Con un nivel de significación $\alpha = 0.05$, se confirma la existencia de una relación positiva entre el conocimiento de las herramientas productivas de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI – Zonal 09.

5.2.3. Hipótesis específica 2

Paso 1: Definir la Hipótesis estadística H_0 y H_1

- H_1 . “Existe relación directa y positiva entre el manejo de herramientas de búsqueda Web de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la Zonal 09”. ($H_1: \rho \neq 0$)
- H_0 . “La relación entre el manejo de herramientas de búsqueda Web de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes no es significativa en el SENATI de la Zonal 09”. ($H_0: \rho = 0$)

Paso 2: Correlación de variables

Para la correlación de variables se establece que se hizo uso de la correlación mediante el estadístico rho (ρ) de Spearman, el cual denotó el valor de la correlación (ver tabla en anexo 4).

Paso 3: Cálculo r Spearman

Luego se tiene el resultado de la correlación en la siguiente tabla:

Tabla 14.

Correlaciones, Conocimientos de herramientas de búsqueda, Desempeño pedagógico del docente

		Conocimientos de herramientas de búsqueda	Desempeño pedagógico del docente
Conocimientos de herramientas de búsqueda	Correlación de Pearson	.315*	1
	Sig. (bilateral)	.005	
	N	58	58
Desempeño pedagógico del docente	Correlación de Pearson	1	.315*
	Sig. (bilateral)		.015
	N	58	58

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Paso 4: Discusión estadística

Se compara la p calculada y la p de la tabla.

Dado que $p_c > p_t$, por lo tanto, $0.315 > 0.25$, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1).

Paso 5: Conclusión estadística

Con nivel de significación $\alpha = 0,05$ se demuestra que la relación entre el manejo de herramientas de búsqueda web de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes es significativa en el SENATI – Zonal 09.

5.2.3. Hipótesis específica 3

Paso 1: Definir la Hipótesis estadística H_0 y H_1

- H1. Existe relación positiva y directa entre el manejo de las herramientas comunicación de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI - Zonal 09. ($H_1: \rho \neq 0$)
- H0. “No existe relación positiva y directa entre el manejo de las herramientas comunicación de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI - Zonal 09. ($H_0: \rho = 0$)

Paso 2: Correlación de variables

Para la correlación de variables se estableció mediante el estadístico rho (ρ) Spearman, el cual denotó el valor de la correlación (ver tabla en anexo 4).

Paso 3: Cálculo r Sperman

Luego se tiene el resultado de la correlación en la siguiente tabla:

Tabla 15.

Correlaciones, Conocimientos de herramientas de comunicación, Desempeño pedagógico del docente

		Conocimientos de herramientas de comunicación	Desempeño pedagógico del docente
Conocimientos de herramientas de comunicación	Correlación de Spearman	.312*	1
	Sig. (bilateral)	.005	
	N	58	58
Desempeño pedagógico del docente	Correlación de Spearman	1	.312*
	Sig. (bilateral)		.018
	N	58	58

*. La correlación es directa y positiva nivel 0,05 (bilateral).

Paso 4: Discusión estadística

Se compara la p calculada y la p de la tabla.

Dado que $p_c > p_t$, por lo tanto, $0.312 > 0.25$, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1)

Paso 5: Conclusión estadística

Con un nivel de significación $\alpha = 0.05$, se demuestra que la relación entre el manejo de las herramientas de comunicación de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes es significativa en el SENATI – Zonal 09.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Este capítulo desarrolla la discusión en torno a la hipótesis general y a las hipótesis específicas, contrastándolas con los estudios revisados previamente a nivel nacional e internacional.

En cuanto a la hipótesis general, esta planteó que existe una relación directa y positiva entre el conocimiento de las herramientas básicas de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes de un Instituto Superior Tecnológico privado de la Zonal Junín, Pasco y Huancavelica. Los datos recogidos mediante el trabajo de campo, tras ser analizados estadísticamente, confirmaron la validez de la hipótesis general, mostrando una correlación significativa entre ambas variables, con un nivel de confianza del 95 % ($\alpha = 0.05$).

Al respecto, Osorio (2021) respalda estos hallazgos al proponer como objetivo determinar las consecuencias del uso de las TIC en el cumplimiento del trabajo docente en escuelas de educación primaria estatales de la región Huánuco. En su estudio, realizado con un enfoque cuantitativo y diseño no experimental de tipo descriptivo, obtuvo un nivel de significancia de $\alpha = .05$, evidenciando que el uso adecuado de las TIC influye positivamente en el cumplimiento de la labor docente. En la misma línea,

Palacios (2021) investigó la relación entre el uso de las TIC y el desempeño docente en instituciones educativas de nivel secundario en Lima Metropolitana, aplicando un diseño correlacional no experimental. Sus resultados confirmaron la hipótesis con un nivel de significancia estadística de $\alpha = .05$, concluyendo que el dominio de las tecnologías por parte del docente potencia su efectividad pedagógica, particularmente en áreas como la planificación, la evaluación y la atención a la diversidad del alumnado.

A nivel internacional, Guerra (2021), en su estudio en México, analizó el impacto del uso de las TIC en el desempeño docente en instituciones de nivel superior. Utilizando un diseño correlacional y un enfoque cuantitativo, encontró un nivel de significancia de $\alpha = .05$ y concluyó que la incorporación efectiva de las TIC favorece la innovación metodológica y el aprendizaje significativo en los estudiantes. Estos resultados coinciden con lo hallado en la presente investigación, al comprobar que los docentes que integran de manera adecuada herramientas digitales alcanzan mayores niveles de desempeño pedagógico.

Las hipótesis específicas de este estudio fueron diseñadas para responder a necesidades concretas en el contexto institucional del SENATI Zonal 09 (2017).

En la hipótesis específica 1, que planteó la relación entre el conocimiento de herramientas productivas TIC y el desempeño pedagógico docente, los resultados indicaron una correlación directa y significativa ($\alpha = .05$). Estas herramientas —como procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones multimedia— permitieron a los docentes organizar, sintetizar y presentar contenidos didácticos de manera clara y eficaz, lo que incidió en la mejora de su práctica pedagógica. Osorio (2021) ya señalaba que una de las fortalezas del uso de las TIC es su valor instrumental en tareas

como la planificación de clases, la elaboración de materiales y el registro de notas, lo que contribuye a una enseñanza más estructurada y eficiente.

En la hipótesis específica 2, que evaluó la relación entre el conocimiento de herramientas básicas web (navegadores, buscadores, recursos en línea) y el desempeño pedagógico, también se evidenció una correlación significativa ($\alpha = .05$). El dominio de estas herramientas facilitó la búsqueda, selección y adaptación de contenidos educativos, promoviendo prácticas más informadas e innovadoras. Guerra (2021) resaltó que los docentes que dominan herramientas web tienen mayor capacidad de actualizar sus contenidos, enriquecer sus estrategias de enseñanza y promover la participación de los estudiantes.

Finalmente, en la hipótesis específica 3, referida a la relación entre el conocimiento de herramientas de comunicación TIC (correo electrónico, mensajería, videoconferencias, foros) y el desempeño pedagógico, los resultados confirmaron también una relación significativa ($\alpha = .05$). Se evidenció que la competencia comunicativa en entornos digitales favorece la interacción oportuna con estudiantes y colegas. En esta línea, Palacios (2021) destacó que estas herramientas son fundamentales en la educación contemporánea, ya que permiten el seguimiento individualizado de los estudiantes, fortalecen la colaboración entre docentes y aseguran la continuidad del aprendizaje más allá del aula.

Por tanto, podemos concluir que la integración efectiva de las TIC en la labor docente no solo mejora el desempeño pedagógico, sino que transforma positivamente la experiencia educativa promoviendo aprendizajes cada vez más significativos.

CONCLUSIONES

- El conocimiento de las herramientas básicas de las TIC se relacionó de manera directa y positiva con el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la Zonal 09, alcanzando un nivel de significación estadística de $\alpha = .05$. Se puede inferir que cuando los docentes dominan las herramientas digitales elementales, logran organizar mejor sus archivos y elaborar presentaciones más claras y ordenadas en sus sesiones de aprendizaje. Esta práctica favorece a los estudiantes, quienes aprovechan de manera más efectiva las enseñanzas impartidas. En la formulación de esta conclusión se integran las variables: herramientas básicas de las TIC (variable 1) y desempeño pedagógico (variable 2), al tratarse de un estudio de tipo correlacional.
- El conocimiento de las herramientas productivas de las TIC se relacionó en forma directa y positiva con el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la Zonal 09, obteniendo un nivel de significación de $\alpha = .05$. Se deduce que el uso de programas de ofimática como Word, Excel y PowerPoint fortaleció la capacidad del docente para generar documentos académicos, cuadros de análisis y presentaciones de calidad aceptable. Estas acciones incidieron en una práctica pedagógica más eficiente y estructurada. En esta conclusión se consideran las variables: **herramientas productivas** (variable 1) y **desempeño pedagógico** (variable 2), siguiendo el carácter correlacional del estudio.
- El conocimiento de las herramientas de búsqueda web de las TIC mostró una relación directa y significativa con el desempeño pedagógico de los docentes del

SENATI de la Zonal 09, con un nivel de significación de $\alpha = .05$. Se concluye que el acceso y manejo adecuado de navegadores, buscadores y recursos en línea permitió a los docentes encontrar información pertinente, actualizada y ajustada a los fines académicos, lo que contribuyó a alcanzar mejores niveles de preparación y, en consecuencia, un mayor rendimiento en su quehacer pedagógico. En esta conclusión se incluyen las variables: herramientas de búsqueda web (variable 1) y desempeño pedagógico (variable 2), en el marco del análisis correlacional.

- El conocimiento de las herramientas de comunicación de las TIC se relacionó de forma positiva y directa con el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la Zonal 09, alcanzando un nivel de significación de $\alpha = .05$. Se infiere que el dominio de recursos como el correo electrónico, los foros, las plataformas de videoconferencia y la mensajería instantánea permitió a los docentes establecer una comunicación más clara, precisa y oportuna tanto con sus estudiantes como con sus colegas. Esto favoreció una interacción pedagógica más eficaz, coherente y acorde con los objetivos de la enseñanza. En la formulación de esta conclusión se incluyen las variables: herramientas de comunicación (variable 1) y desempeño pedagógico (variable 2), propias de una investigación de estudio correlacional.

RECOMENDACIONES

A los encargados de SENATI:

- Recomendamos a los funcionarios del SENATI Zonal Junín, Pasco y Huancavelica poner a disposición de sus docentes los recursos tecnológicos e informáticos necesarios para fortalecer el conocimiento y dominio de las herramientas básicas de las TIC. Esto permitirá un mejor desempeño pedagógico y responder a las demandas actuales del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Recomendamos a los funcionarios del SENATI Zonal Junín, Pasco y Huancavelica facilitar a sus docentes el acceso a hardware y software de última generación. De esta manera, se optimizarán las estrategias didácticas y se incrementará la calidad de la práctica docente, favoreciendo aprendizajes más dinámicos e innovadores.
- Recomendamos a los funcionarios del SENATI Zonal Junín, Pasco y Huancavelica proporcionar a sus docentes software especializado en herramientas de búsqueda web, lo cual permitirá acceder a información confiable y actualizada, enriqueciendo el desarrollo de contenidos y mejorando la práctica pedagógica en el aula.
- Recomendamos a los funcionarios del SENATI Zonal Junín, Pasco y Huancavelica poner a disposición de sus docentes aplicaciones de comunicación digital. Su empleo fortalecerá la interacción con estudiantes y colegas, garantizando una comunicación clara y oportuna que incida positivamente en el desempeño pedagógico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcívar, C. et al (2019) El uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los docentes en las Universidades del Ecuador. Espacios Revista Vol. 40 (Nº 2) Año 2019.

<https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/a19v40n02p27.pdf>

Alfaro, I et al (2020) *Competencias digitales básicas y rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de introducción a la calidad total del SENATI – HUANCAYO 2016*. [Tesis Maestría. Universidad Cayetano Heredia.]

https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/13204/Competencias_AlfaroValderrama_Ivon.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Bailón, F y Solórzano C. (2021) *Uso de las tic para el aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales de los estudiantes del tercer año de educación básica en la unidad educativa” Federico Bravo Basurto” del Cantón Portoviejo-Ecuador*. [Tesis Licenciatura. Universidad Manabí].

https://www.researchgate.net/publication/353005877_Uso_de_las_tic_para_el_aprendizaje_en_la_asignatura_de_ciencias_naturales_de_los_estudiantes_del_tercer_ano_de_educacion_basica_en_la_unidad_educativa_Federico_Bravo_Bazurto_del_Canton_Portoviejo-Ecua

Bautista Cuello R. (2020) El desempeño laboral desde una perspectiva teórica Revista de Investigación Valor Agregado 7(1):54-60

DOI:10.17162/riva.v7i1.1417

- Bernaola, N., Vidaurre J.(2019) Rasgos de personalidad y desempeño laboral en trabajadores del área de contabilidad de empresas de Lima Metropolitana. Universidad San Ignacio de Loyola
<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8805fecf-e708-45f1-be15-d4d032b26ff0/content>
- Bermúdez, S. (2020) *Uso de las TIC's y desempeño docente de una unidad educativa de Naranjal, 2020*. [Tesis Maestría. Universidad César Vallejo. Escuela de Posgrado Programa Académico de Maestría en Administración de la Educación]
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/50436/Berm%C3%badez_RSE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bolaño T. y Vergara W. (2020) Diseño de un centro de tecnologías de la información y comunicación (TIC) para estudiantes de educación media en el municipio de San Marcos, Sucre. Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) Especialización en Gestión De Proyectos Escuela De Ciencias, Administrativas, Contúrbale, Económicas y de Negocios (ECACEN) Barranquilla, Agosto 2020
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/35948/tabolanob.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Botero, V. (2018) Educación: un pilar para el desarrollo mundial
<https://viva-mundo.com/es/noticia/post/educacion-un-pilar-para-el-desarrollo-mundial>
- Cabero, J. & Ruiz, J. (2017). Las Tecnologías de la Información y Comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital.
Ijeri. International Journal of Educational Research and Innovation, (9), 16-30.
<https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/2665>

- Cachique, M. (2018). *Uso de las tic por parte de los docentes de las Instituciones Educativas N° 00500 del Distrito de Soritor Provincia de Moyobamba*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo - Lambayeque - Perú.]
<https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/6666/BC-2112%20CACHIQUE%20TELLO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cañarte, T. (2021) *Tecnologías de información (tic) como factor de éxito en la calidad de la docencia universitaria ecuatoriana*. [Tesis doctorado. Programa de Doctorado en -Marketing Escuela de Doctorado de la Universitat Jaume I]
https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/673633/2021_Tesis_Ca%C3%B1arte%20Rodriguez_Tania.pdf?sequence=1
- Cardozo, M. (2022) *Uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes del primer y segundo ciclo de la educación escolar básica. En la ciudad de Pilar, Departamento de Ñeembucú, República del Paraguay*
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4002/6072>
https://www.researchgate.net/publication/366457812_Uso_de_las_TIC_en_el_proceso_de_ensenanza_aprendizaje_en_estudiantes_del_primer_y_segundo_ciclo_de_la_educacion_escolar_basica/citation/download
- Cardozo S; Vásquez, M. (2014) *Herramientas de comunicación interna en la Universidad de Los Andes, Trujillo. Visión Gerencial*, núm. 1, enero-junio, 2014, pp. 63-80 Universidad de los Andes Mérida, Venezuela
- Cairampoma, R. (2021) *Efectividad en el uso de las TIC para la mejora de los aprendizajes en el área de comunicación de una institución educativa de Lima*. [Tesis: Universidad San Ignacio de Loyola Escuela de Postgrado Maestría en Educación con mención en Gestión de la Educación]

<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/624e27ef-7d24-41f4-aa05-0426f3351093/content>

Cuello N. y Solano I (2021) *Uso de las tic como herramienta de aprendizaje en tiempos de aislamiento social*. [Tesis: Universidad de la Costa Facultad de Humanidades. Maestría en Educación Barranquilla, Atlántico]

<https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/8246/Uso%20de%20las%20tic%20como%20herramienta%20de%20aprendizaje%20en%20tiempos%20de%20aislamiento%20social.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cruz, M. et al (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil.

E-Ciencias de la Información, vol. 9, núm. 1, pp. 44-59, 2019

Universidad de Costa Rica, Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información

DOI: <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>

<https://www.redalyc.org/journal/4768/476862662003/html/>

Díaz, Elao, Ordoñez-Iturralde (2022) Factores que influyen en el desempeño laboral de los empleados del departamento de operaciones de la empresa TÍA S.A. Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana (febrero 2020)

[desempeno-laboral-empleados.pdf](#)

Escofet, A. (2020). Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: ¿una relación posible? RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 23(1).

<https://doi.org/10.5944/ried.23.1.24680>

Estrada, J. (2020) *Diagnóstico del uso de herramientas informáticas básicas en escuelas para niños especiales, en la Ciudad de Babahoyo*. [Tesis: Licenciatura]

Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración, Finanzas e Informática]

<http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/8620/E-UTB-FAFI-SIST-000107.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Flores, J. et al (2020) Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. Revista Venezolana de Gerencia, vol. 25, núm. 90, pp. 504-527, 2020
Universidad del Zulia

<https://www.redalyc.org/journal/290/29063559007/html/>

Galperín, H. (2017). Sociedad digital: brechas y retos para la inclusión digital en América Latina y el Caribe. Unesco. Lima. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/5803>

<https://www.redalyc.org/journal/290/29063559007/html/>

Gallardo, E. (2019). Brechas y asimetrías que emergen en la era digital, ¿nuevas formas de exclusión?

Revista Electrónica de Investigación Educativa, 21(1), 1-3.
<https://redie.uabc.mx/redie/article/view/2909/1754>

Gallardo, L. y Buleje, J. (2019). Importancia de las TIC en la Educación Básica Regular. Invest. Educ. 14(25), 209-224. Volumen 9, número 1 | Ensayo 3 | Ene-Jun 2019 | e-Ciencias de la Información. Universidad de Costa Rica.
Dialnet-LasTecnologiasDeLaInformacionyLaComunicacionTICCom-7026210.pdf

González, R. (2021) Factores del desempeño laboral del personal administrativo en universidades nacionales experimentales Pensamiento & Gestión, núm. 51,

- 2021, Julio-diciembre, pp. 54-74 Fundación Universidad del Norte - Barranquilla, Colombia. DOI: <https://doi.org/10.14482/pege.50.658.155>
<https://www.redalyc.org/journal/646/64673386003/64673386003.pdf>
- Guillén, R. et al (2020) Tecnologías de Información y Comunicación como herramientas de apoyo en los procesos académicos en instituciones de educación superior
 Revista Sinapsis. Vol 1, Nro16, junio de 2020 |ISSN 1390 –9770
<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/315/485>
- Granda, L. et al (2019) Las tic como herramientas didácticas del proceso de enseñanza aprendizaje.
 CONRADO | Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos | ISSN: 1990-8644 Volumen 15 | Número 66 | Enero-Marzo | 2019 Fecha de presentación: septiembre, 2018, Fecha de Aceptación: noviembre, 2018, Fecha de publicación: enero, 2019
<http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v15n66/1990-8644-rc-15-66-104.pdf>
- Hernández, M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. Propósitos y representaciones, 5(1), 325-347. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Huamán L. (2020) *Uso de las tic y el rendimiento académico, en las áreas de ciencias básicas y comunicación, de ingresantes bajo la modalidad beca 18 en la Universidad Peruana Cayetano Heredia*. [Tesis licenciatura. Universidad Peruana Cayetano Heredia.]
https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8997/Uso_HuamánMesia_Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y

INEI (2021) Estadísticas de las tecnologías de información y Comunicación en los hogares

<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-tic-i-trimestre-2021.pdf>

Jaramillo K ; Campi J. ; Sánchez T. (2019) Informática y ofimática una herramienta pedagógica

Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm.3, septiembre, ISSN: 2588-073X, 2019, pp. 1085-1100 DOI: 10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.1085-1100

Lalama, M. (2018) *“Influencia de la personalidad en el desempeño laboral del personal administrativo de la Universidad Regional Autónoma de los Andes”*

[Tesis Licenciatura. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Carrera de Psicología Industrial]

<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/27543/1/1804587416%20Mar%c3%ada%20Jos%c3%a9%20Lalama%20Flores.pdf>

Lázaro, J. et al (2018). Una rúbrica para evaluar la competencia digital del profesor universitario en el contexto latinoamericano. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, Marzo (63), 1–14.

<https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.1091>

Universidad de Guadalajara. Biblioteca Virtual.

<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/portal/tipos-de-herramientas-de-busqueda-de-informacion>

López R. (2022) Dominio de desempeño del trabajo del proyecto

<https://pmcollege.edu.ni/i-dominio-de-desempeno-del-trabajo-del-proyecto>

Luna, D. (2018). Cómo transformamos la vida de los colombianos a través de las TIC.

Recuperado de [https:// davidluna.com.co](https://davidluna.com.co)

<http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v15n66/1990-8644-rc-15-66-104.pdf>

Márquez, C. (2021) Las TIC en la Educación: Impacto y Situación Actual en Escuelas Latinoamericanas.

<https://aulicum.com/blog/TIC-en-la-educacion/>

Martínez, R; Tuya, L.; Martínez, M; Pérez, A; Cánovas, A. (2009) El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman. Caracterización. Revista Habanera de Ciencias Médicas, vol. 8, núm. 2, abril-junio, 2009 Universidad de Ciencias Médicas de La Habana Ciudad de La Habana, Cuba

Ortiz, M. et al (2019). La integración de Colombia a la sociedad de la información. Revista De Ciencias Sociales Y Humanas, 14(14), 73-86.

<http://www.ojs.unsj.edu.ar/index.php/revise/article/view/312>

Osorio, A. (2021) *Uso de las tecnologías de la información y comunicación en docentes de escuelas públicas de la región Huánuco, según la encuesta ENDO 2018*. [Tesis: Licenciatura. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Educación]

https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9690/Uso_OsorioVelasquez_Abel.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Palacios, Y. (2021) *Uso de las tic y estrategias de aprendizaje en estudiantes de una universidad de Huancayo, 2021*. [Tesis Licenciatura. Universidad PERUANA DE LAS AMÉRICAS. ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN.]

<http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/1855/PALACIOS%20LUIS%20YORDAN%20RUB%C3%89N%20%28TESIS%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pando, V. y Condori L. (2019) Uso de las tic en la educación superior tecnológica peruana y sus implicaciones.

Revista Ciencias de la Educación Vol. 29, Nro. 53, enero-junio 2019. Online

ISSN 2665-0231 • Print ISSN 1316-5917

<http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/53/art02.pdf>

Quimis, M. et al (2021) Impacto de las TIC en la educación superior en el Ecuador.

UNESUM-Ciencias: Revista Científica Multidisciplinaria. ISSN 2602-8166

Publicación cuatrimestral. Vol. 5, No. 1 (Enero-Abril), Año 2021. Pág. 113-120

<https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/238/425>

Ramos, P. (2018) *Uso de las TIC y el aprendizaje del área de educación para el trabajo en los estudiantes del primer año de secundaria de la I.E. Simón Bolívar, 2018*. [TESIS: Maestría Universidad César Vallejo. Escuela de pos grado.]

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21207/ramos_vp.pdf?sequence=1

Rodríguez, R. y Camejo, A. (2020). *La neo cogestión del conocimiento en la sociedad digital: una aproximación interpretativa*.

CIENCIA ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva, 27(1). <https://doi.org/10.30878/ces.v27n1a11>

Ruiz Pereyra, Saúl Bartolomé (2018) Influencia de la motivación en el desempeño laboral de los trabajadores administrativos de la Universidad Nacional de Tumbes, 2015

URI: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/234>

Salazar, B. (2019) Las TIC en la educación: una enseñanza más activa e innovadora.

Universidad de Piura

<https://www.udep.edu.pe/hoy/2019/07/las-tic-en-la-educacion-una-ensenanza-mas-activa-e-innovadora/>

Salcedo A. (2018) *Uso de las TIC para la enseñanza en docentes universitarios*. [Tesis

Maestría. Pontificia Universidad Católica del Perú. Escuela de Posgrado]

https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/13578/Salcedo_Frisancho_Uso_TIC_ense%C3%B1anza1.pdf

SITEAL - ONU – UNESCO 2019. Educación y Tic.

https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/siteal_educacion_y_tic_20190607.pdf

Solano, E. (2023) *Estrategia metodológica para la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje por parte de docentes de la educación superior colombiana*. Universitat de les Illes Balears. [Tesis Doctoral. Programa de Doctorado en Tecnología Educativa.]

https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/688338/Solano_Hernandez_Ernesto.pdf?sequence=1&isAllowed=y

UAX Universidad Alfonso X El sabio (2022) Impacto de las TIC en la educación

<https://www.uax.com/blog/educacion/impacto-de-las-TIC-en-la-educacion>

USECIM International Magazine (2022) La guía definitiva sobre las tecnologías de la información y comunicación

<https://usecim.net/2020/12/22/la-guia-definitiva-sobre-las-tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion/>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título de la investigación:

Conocimientos de las herramientas básicas de las tic y desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la zonal 09.

Nombres y Apellidos: Romero Ramos Giuliano Iván / Baltazar Esteban Marco

Titulo	Objetivo	Hipótesis	Variables	Metodología
Conocimientos de las herramientas básicas de las tic y desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la zonal 09.	General	General	1 Herramientas básicas de las TIC 2 Desempeño pedagógico.	Tipo y nivel: Básica, descriptivo – correlacional Diseño No experimental, de corte transversal Nivel descriptivo correlacional
	Determinar la relación existente entre el conocimiento de herramientas básicas de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la zonal 09..	Existe relación directa positiva entre el desempeño de los docentes y el conocimiento de herramientas básicas de las TIC, en los docentes del SENATI de la Zonal 09.		
Pregunta de investigación	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas		
¿Qué relación existe entre el conocimiento de herramientas básicas de tecnologías de la comunicación e información (TIC) y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la Zonal 09?	1 Determinar la relación entre el conocimiento de herramientas productivas de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la zonal 09.	1. El desempeño pedagógico de los docentes tiene relación directa positiva con el manejo de las herramientas productivas de las TIC del SENATI de la Zonal 09.		
	2 Determinar la relación entre el conocimiento de herramientas de búsqueda web de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la zonal 09.	2. La relación entre el desempeño pedagógico de los docentes y el manejo de herramientas de búsqueda Web de las TIC es directa y positiva, en el SENATI de la Zonal 09.		
	3 Determinar la relación entre el conocimiento de herramientas de comunicación de las TIC y el desempeño pedagógico de los docentes del SENATI de la zonal 09..	3. La relación que existe entre el desempeño pedagógico de los docentes y el manejo de las herramientas comunicación de las TIC es significativa en el SENATI - Zonal 09.		

Anexo 2: Matriz de instrumentos

Instrumentos de investigación. cuestionarios elaborados por los investigadores.

INSTRUCCIONES: A continuación, se le presenta a Ud., una serie de tablas de observación respecto a la labor desempeñada por el docente o instructor en el desarrollo de su labor docente, así como otras condiciones que caracterizan el desarrollo de la clase en cuanto a herramientas informáticas, medios didácticos, etc. En uno de los casilleros que aparecen al lado derecho, marque con un aspa su grado de acuerdo o desacuerdo con cada una de las afirmaciones.

TABLA 3 : Desempeño del instructor		TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFE RENTE	EN DESA CUERDO	TOTALMENTE EN DESA- CUERDO
1	Identifica con precisión las partes de una pc y orienta con seguridad al alumno en la manipulación de ellas.					
2	Explica con seguridad el funcionamiento de los elementos del hardware en pc portátiles					
3	Evidencia dominio sobre el funcionamiento del hardware en dispositivos (impresoras, escáneres, modem.					
4	Revela dominio acerca del funcionamiento del hardware en dispositivos como: televisores, proyectores digitales.					
5	Demuestra dominio sobre el funcionamiento del software de plataforma o sistema operativo en los dispositivos tecnológicos (pc, portátiles, móviles, tv, etc.)					
6	Evidencia amplio dominio acerca del funcionamiento del sistema operativo Windows.					
7	Domina con amplitud la instalación de software.					
8	En sus sesiones de aprendizaje demuestra dominio del sistema operativo linux.					
9	Emplea con eficiencia aplicaciones de seguridad (antivirus, firewall, etc.)					
10	Domina el empleo del software libre.					
11	Demuestra eficiencia en el funcionamiento de ms Word.					

12	Emplea con eficiencia ms Excel en sus sesiones.					
13	Diseña y elabora diapositivas en ms Power point.					

TABLA 4 MEDIOS DIDÁCTICOS		TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
1	Planifica y desarrolla sesiones de aprendizaje en forma organizada y estructurada.					
2	Utiliza diversas estrategias, métodos, medios y materiales en el momento oportuno y en concordancia con los contenidos					
3	Promueve la autoinvestigación en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje					
4	Emplea las tecnologías de la información y de la comunicación para facilitar el aprendizaje de los estudiantes.					
5	Promueve el uso de diversas herramientas, digitales, para gestionar (recoger, seleccionar, procesar, evaluar y usar) información.					
6	Promueve el uso seguro, legal y ético de la información digital.					
7	Proporciona información para realizar adecuadamente las actividades de evaluación.					

TABLA 5 CONTENIDOS DEL CURSO		TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
1	El contenido curricular desarrollado en clase, cumplió las expectativas del docente.					
2	Visto los niveles de aprendizaje de sus alumnos, expresa conformidad con los resultados en su asignatura.					
3	Expresa satisfacción con la labor desempeñada en función del apoyo curricular que la institución le provee.					
4	Considera satisfactorio el tiempo disponible para lograr las competencias y objetivos propuestos en su asignatura.					
5	Expresa conformidad con el número de horas de clases asignado para desarrollar su materia.					
6	Diseña y ejecuta programa de seguimiento acerca del avance de los aprendizajes logrados por sus alumnos.					
7	Compara los conocimientos asimilados de los alumnos y los avances realizados en clase.					

TABLA 6 DESEMPEÑO DOCENTE		TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
1	Los temas tratados en clase, son de su total dominio					
2	Propone ejemplos o ejercicios que vinculan la asignatura con la práctica profesional.					
3	Su habilidad para fomentar el trabajo en equipo y la participación de la clase es muy buena					
4	Resuelve las dudas relacionadas con los contenidos de la asignatura.					
5	Considera que es necesario la actualización o la especialización académica					
6	Adapta las actividades para atender los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes					

TABLA 7 CONOCIMIENTOS DE HERRAMIENTAS PRODUCTIVAS (OFIMÁTICA)		TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
1	Reconoce las partes de una PC para la manipulación adecuada de estas					
2	Demuestra dominio del funcionamiento del hardware en pc, portátiles.					
3	Demuestra el funcionamiento del hardware en dispositivos como impresoras, escáneres y módems.					
4	Demuestra el funcionamiento del hardware en dispositivos como televisores y proyectores digitales					
5	Demuestra el funcionamiento del software de plataforma o sistema operativo en los dispositivos tecnológicos (pc, portátiles, móviles, tv, etc.)					
6	Demuestra conocimiento del funcionamiento del sistema operativo Windows.					
7	Demuestra conocimiento de cómo instalar software.					
8	Demuestra conocimiento del sistema operativo Linux.					
9	Domina uso de antivirus, firewall, etc.					
10	Domina empleo de software libre.					
11	Demuestra dominio de ms Word.					
12	Demuestra tener conocimientos del funcionamiento de ms Excel					
13	Demuestra tener conocimientos del funcionamiento de ms Power point.					

TABLA 8 CONOCIMIENTOS DE HERRAMIENTAS DE BÚSQUEDA		TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
1	Demuestra dominio de aplicaciones de navegación en internet (internet Explorer, google chrome, mozilla, Firefox, opera Android, browser, otros.).					
2	Demuestra tener conocimientos de buscadores (google, google chrome, Bing, Yahoo!).					
3	Demuestra tener conocimientos del funcionamiento de búsqueda en buscadores web.					
4	Demuestra tener conocimientos de funcionamientos de publicadores (wordpress, Wikipedia, bloggers, otros.).					
5	Demuestra dominio del funcionamiento para búsquedas multimedia (imágenes y videos).					
6	Demuestra dominio en el empleo de organizadores, portafolios para la organización de información.					
7	Cuenta con conocimientos de funcionamiento de herramientas de trabajo colaborativo (blogs, wikis, etc.).					

TABLA 9: CONOCIMIENTOS DE HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN		TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
1	Cuenta con conocimientos de conectividad y redes.					
2	Cuenta con conocimientos de funcionamiento de redessociales (Facebook, twitter).					
3	Cuenta con conocimientos de funcionamiento de espacios virtuales de comunicación entre alumnos y profesores (en modo, virtual senati).					
4	Cuenta con conocimientos de una aplicación de comunicación como el correo electrónico.					

5	Cuenta con conocimientos de aplicaciones para la creación de tutoriales interactivos.					
6	Cuenta con conocimientos de aplicaciones para la gestión de evaluaciones interactivas (thatquiz, quizcreator, quizmaker, otros).					

Anexo 3: Lista de Jueces expertos

Maestro en Docencia universitaria:

BARBOZA MORANTE, Guillermo Enrique

Maestro en docencia universitaria:

MAGUIÑA CÁCERES, Elsa Domitila

Maestro en investigación y docencia universitaria:

AGUIRRE POMAJULCA, Miriam Asiscla

Anexo 4: Tabla de correlación estadística de Spearman

Correlación estadística de Spearman

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN	INTERPRETACIÓN
- 1 perfecta	Correlación negativa grande y
- 0.90 a - 0.99	Correlación negativa muy alta
- 0.70 a - 0.89	Correlación negativa alta
- 0.40 a - 0.69	Correlación negativa moderada
- 0.20 a - 0.39	Correlación negativa baja
- 0.01 a - 0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula entre variables
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.20 a 0.39	Correlación positiva baja
0.40 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.70 a 0.89	Correlación positiva alta
0.90 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación grande y perfecta

Fuente: A. Martínez Rebollar y W. Campos Francisco (2015)

Anexo 5: Confiabilidad del cuestionario

ALPHA DE CROMBACH DEL TOTAL DE VARIABLE

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de CromBach	N de elementos
,864	21

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de CromBach si se elimina el elemento
VAR00003	72,14	43,516	-,138	,872
VAR00004	72,50	39,500	,341	,863
VAR00005	72,50	40,115	,269	,866
VAR00006	72,36	40,247	,138	,879
VAR00007	72,57	36,879	,773	,846
VAR00008	72,86	39,209	,547	,855
VAR00009	72,71	44,220	-,179	,885
VAR00010	72,71	39,604	,483	,857
VAR00011	72,64	37,632	,838	,847
VAR00012	72,50	37,962	,924	,846
VAR00013	72,86	40,440	,350	,861
VAR00014	72,64	37,632	,838	,847
VAR00015	72,93	33,918	,853	,838
VAR00016	72,79	39,720	,459	,858
VAR00017	73,00	40,000	,467	,858
VAR00018	72,71	38,374	,684	,851
VAR00019	72,71	39,604	,483	,857
VAR00020	72,79	40,335	,362	,861
VAR00021	72,71	38,374	,684	,851
VAR00022	72,64	37,632	,838	,847
VAR00002	72,43	39,495	,300	,865

DESEMPEÑO DEL INSTRUCTOR

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de CromBach	N de elementos
,319	6

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de CromBach si se elimina el elemento
VAR00002	19,36	2,247	,580	-,128 ^a
VAR00003	19,07	3,764	,203	,274
VAR00004	19,43	2,571	,500	-,005 ^a
VAR00005	19,43	2,571	,500	-,005 ^a
VAR00006	19,29	5,451	-,486	,774
VAR00007	19,50	3,192	,282	,194

MEDIO DIDACTICO

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,770	8

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
VAR00008	25,00	6,615	,582	,729
VAR00009	24,86	7,978	-,031	,848
VAR00010	24,86	7,516	,226	,781
VAR00011	24,79	5,874	,953	,670
VAR00012	24,64	6,555	,771	,710
VAR00013	25,00	8,154	,000	,811
VAR00014	24,79	5,874	,953	,670
VAR00015	25,07	4,687	,829	,659

CONTENIDO DEL CURSO

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,770	8

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
VAR00008	25,00	6,615	,582	,729
VAR00009	24,86	7,978	-,031	,848
VAR00010	24,86	7,516	,226	,781
VAR00011	24,79	5,874	,953	,670
VAR00012	24,64	6,555	,771	,710
VAR00013	25,00	8,154	,000	,811
VAR00014	24,79	5,874	,953	,670
VAR00015	25,07	4,687	,829	,659

**Anexo 6: Normativa, marco y políticas para el eje Educación y TIC en países de
Latinoamérica**

Normativa, marco y políticas para el eje Educación y TIC	
País	Documentos
Argentina	Ley Nº 26206 Ley de Educación nacional. Plan estratégico Nacional 2016 – 2021. “Argentina enseña y aprende”
Brasil	Ley 9394 /1996. Directrices base bases de la educación nacional. Programa nacional de informática en educación
Colombia	Ley Nº 1115 por la cual se expide la Ley General de Educación. Plan sectorial 2010 – 2014. Documento Nº 9
El Salvador	Ejes Estratégicos del Plan Nacional de Educación en función de la Nación 2014 – 2019
Guatemala	Plan Estratégico de Educación 2016 – 2020. “Comprometidos con la Educación”
Honduras	Decreto Nº 262. Ley Fundamental de Educación
México	Modelo educativo. Equidad e inclusión
Nicaragua	Ley Nº 582. Ley General de Educación
República Dominicana	Plan estratégico del Ministerio de Educación 2017 – 2020
Paraguay	Plan Nacional de Educación 2024 “Hacia el centenario de la escuela nueva de Ramón Indalecio Cardozo”
Uruguay	Ley Nº 18437. Ley General de Educación

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). Internet en los hogares peruanos. INEI. INEI - Perú: Cuentas Nacionales 1950-2016

Anexo 7: Encuesta Nacional de hogares INEI

CUADRO N° 1.1

Perú: Hogares según condición de tenencia de Tecnologías de Información y Comunicación

Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2020 y 2021

(Porcentaje)

Condición de tenencia de TIC	Ene-Feb-Mar 2020 P/	Ene-Feb-Mar 2021 P/	Variación (Puntos porcentuales)
Al menos una TIC	94,9	94,8	-0,1
Ninguna	5,1	5,2	0,1

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

CUADRO N° 1.2

Perú: Hogares con Tecnologías de Información y Comunicación -TIC, según nivel de educación del jefe de hogar

Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2020 y 2021

(Porcentaje sobre el total de hogares en cada nivel educativo)

Nivel educativo	Ene-Feb-Mar 2020 P/	Ene-Feb-Mar 2021 P/	Variación (Puntos porcentuales)
Primaria 1/	87,8	86,6	-1,2
Secundaria	97,5	98,4	0,9
Superior no universitaria	99,6	99,3	-0,3
Superior universitaria	99,6	99,5	-0,1

1/ Incluye sin nivel, inicial y educación básica especial.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

1.2.2 Acceso de los hogares al teléfono celular

CUADRO N° 1.4

Perú: Hogares que tienen telefonía móvil, según área de residencia

Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2020 y 2021

(Porcentaje)

Área de residencia	Ene-Feb-Mar 2020 P/	Ene-Feb-Mar 2021 P/	Variación (Puntos porcentuales)
Total	93,3	94,0	0,7
Lima Metropolitana 1/	96,2	97,5	1,3
Resto urbano 2/	95,2	96,0	0,8
Área rural	85,0	84,7	-0,3

1/ Lima Metropolitana incluye la Provincia Constitucional del Callao.

2/ No incluye Lima Metropolitana.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

1.2.3 Acceso de los hogares a la computadora, Internet y TV por cable

CUADRO N° 1.6

Perú: Hogares con acceso a Computadora e Internet, según área de residencia

Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2020 y 2021

(Porcentaje)

Área de residencia	Ene-Feb-Mar 2020 P/		Ene-Feb-Mar 2021 P/		Variación absoluta (Puntos porcentuales)	
	Computadora	Internet	Computadora	Internet	Computadora	Internet
Total	35,6	40,1	34,4	47,1	-1,2	7,0 ***
Lima Metropolitana 1/	52,9	62,9	50,2	63,3	-2,7	0,4
Resto urbano 2/	38,3	40,5	38,1	52,5	-0,2	12,0 ***
Área rural	7,5	5,9	7,2	13,2	-0,3	7,3 ***

* Existe diferencia significativa, con un nivel de confianza del 90%.

** La diferencia es altamente significativa, con un nivel de confianza del 95%.

*** La diferencia es muy altamente significativa, con un nivel de confianza del 99%.

1/ Lima Metropolitana incluye la Provincia Constitucional del Callao.

2/ No incluye Lima Metropolitana.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente: INEI (2021) Estadísticas de las tecnologías de información y Comunicación en los hogares