

# MANEJO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN DOCENTES DE NIVEL PREESCOLAR

## Caso: Distrito andino peruano de Macusani, en contexto covid-19

**Zoila Dianeth Cahuana Tordoya**  
**Yudith Yessenia Leonardo Vilca**  
**Joel Iván Prado Laura**

Recibido: 11-01-2023  
Aprobado: 23-03-2023  
Publicado: 20-07-2023



Esta obra está desarrollada bajo la iniciativa de acceso abierto (Open Access) y posee una Licencia Creative Commons CC BY-NC, la cual permite a los reutilizadores distribuir, remezclar, adaptar y construir a partir del material en cualquier medio o formato únicamente con fines no comerciales, y siempre y cuando se le otorgue la atribución al creador.

## Autores

Zoila Dianeth Cahuana  
Tordoya \*  
Yudith Yessenia Leonardo  
Wilca \*\*  
Joel Iván Prado Laura \*\*\*

## Perú

Peruana, bachiller en educación  
inicial, Universidad Peruana  
Unión, Perú

Correo electrónico:

[lic.zoilacahuana@gmail.com](mailto:lic.zoilacahuana@gmail.com)

ORCID:

<https://orcid.org/0000-0001-8007-2212>

\*\* Peruana, bachiller en  
educación inicial, Universidad  
Peruana Unión, Perú

Correo electrónico:

[lic.yudithleonardo@gmail.com](mailto:lic.yudithleonardo@gmail.com)

ORCID:

<https://orcid.org/0000-0003-3488-3254>

## MANEJO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN DOCENTES DE NIVEL PREESCOLAR. Caso: Distrito andino peruano de Macusani, en contexto covid-19

*management of information and communication technologies in preschool teachers. Case: Peruvian Andean district of Macusani, in the covid-19 context*

## RESUMEN

El propósito de la investigación fue describir el manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en docentes de instituciones educativas rurales de nivel preescolar del distrito andino peruano de Macusani, región Puno, una zona particularmente desfavorecida en educación y tecnología en el contexto del Covid-19. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo. La muestra fueron 45 docentes de 12 instituciones educativas rurales. Los datos fueron recolectados mediante una encuesta que constaba de tres dimensiones: conocimientos de las TIC, manejo de las TIC y elaboración a través de las TIC. Se concluyó que hubo una significativa adaptación e integración de las TIC en los procesos de enseñanza pese a las limitaciones, producto de la pandemia.

**Palabras clave:** *docentes, manejo, TIC, preescolar, rural, Covid-19.*

\*\*\* Peruano, Magister en e-learning, Licenciado en lingüística en inglés, Universidad Peruana Unión, Perú

Correo electrónico:  
[simourglass@upeu.edu.pe](mailto:simourglass@upeu.edu.pe)

ORCID:  
<https://orcid.org/0000-0002-7676-9268>

#### Cómo citar este artículo:

Cahuana, Z., Leonardo Y.& Prado, J. (2023). Manejo de Tecnologías de Información y Comunicación en Docentes de nivel preescolar. Caso: Distrito andino peruano de Macusani, en contexto. Revista *Estudios en Educación* (REeED), 6(10), p.p. 99 – 117.

## ABSTRACT

The purpose of the research was to describe the management of Information and Communication Technologies (ICT) in teachers of rural educational institutions at the preschool level of the Peruvian andean district of Macusani, Puno region, a particularly disadvantaged area in education and technology in the context of Covid-19. The research had a quantitative approach of descriptive type. The sample consisted of 45 teachers from 12 rural educational institutions. The data was collected through a survey that consisted of three dimensions: knowledge of ICT, management of ICT, and processing through ICT. It was concluded that there was a significant adaptation and integration of ICT in the learning process despite the limitations, resulting from the pandemic.

**Key words:** teachers, management, ICT, preschool, rural, Covid-19

## INTRODUCCIÓN

La pandemia por Covid-19 evidenció grandes brechas en el sistema educativo tradicional que está basado esencialmente en la educación presencial a diferencia de la enseñanza semipresencial o a distancia que ya había venido desarrollándose con anterioridad. De la educación presencial, pasamos a una educación exclusivamente a distancia en el contexto del confinamiento por el Covid-19. La tendencia actual es de una educación híbrida. Este cambio se ha producido en un tiempo corto y ha traído consigo un replanteamiento general de la digitalización del sistema educativo a nivel mundial para los próximos años. (Gimeno, 2021)

A nivel mundial se establecieron e incorporaron modelos educativos que permitieran lograrlo la continuidad de la educación con el uso de las TIC (Reymundo, 2020)

Cariaga (2018) afirmó “la presencia de las tecnologías en la educación ya no es una novedad sino una realidad. Los contextos de enseñanza y aprendizaje han cambiado con su sola aparición en las aulas” (párr. 4).

En el Perú, el Ministerio de Educación (MINEDU) implementó la plataforma “Aprendo en casa” (p. 1), que se constituyó en una estrategia de educación a distancia pues existía la necesidad de continuar la educación y elevar su calidad.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

### Tecnologías de la Información y Comunicación

“Las TIC son herramientas que facilitan el intercambio de información y la gestión dinámica, así como la posible elaboración y transformación en conocimiento que tiene un gran impacto en la educación” (Chamorro & Quispe, 2019).

En la educación inicial las TIC son una herramienta pedagógica muy importante ya que ayudan a que los niños y niñas se familiaricen con la tecnología y permite dinamizar e innovar en el proceso de enseñanza aprendizaje (Luna, s.f., párr. 4, citado por Cordero, 2019)

Como lo afirma Ausubel, citado por Bazalar (2020) todo aprendizaje debe estar enmarcado en significados, “lo desconocido debe enlazarse con lo nuevo, permitiendo de esta manera que sea un aprendizaje renovado, complejo y sustancial” (p. 25).

Tello (2018) por su parte mencionan que el Acuerdo Nacional por la Educación plantea que los maestros:

...tendrán que asumir funciones crecientemente complejas y de mayor alcance, en una tarea que además de profesión es un arte, con bases científicas y cada vez más tecnificada. La tarea docente supone un profesional con habilidades y conocimientos de alto nivel, con gran capacidad de adaptación y de anticipación a los acontecimientos y cambios en curso, con capacidad para comprender y transmitir el cambio que se vive, tal como lo plantea el informe Delors- con la

competencia para “despertar la curiosidad, desarrollar la autonomía, fomentar el rigor intelectual y crear las condiciones para el éxito de la enseñanza formal y la educación permanente (p. 16).

Actualmente, la educación pública es gratuita y se le apuesta sobre todo a la calidad educativa, ya que existe una brecha tecnológica entre las instituciones, de manera que las metodologías utilizadas por la gran mayoría de docentes son tradicionales y poco lúdicas por su falta de actualización y recursos. (Posso, 2021)

Zevallos (2018) afirma que: “vivir en una sociedad donde para casi todo se necesita de alguna tecnología, nos obliga a adquirir una gran gama de competencias para un mejor empleo de las mismas” (p. 5).

Sin duda, el acceso a las TIC se está constituyendo en un requisito fundamental y clave para participar de una sociedad actual; son herramientas que facilitan el intercambio de información y la gestión dinámica. (Chamorro & Quispe, 2019).

Por otra parte, Alcibar et al. (2018), reflejan “la incorporación de las TIC en la formación universitaria, revela cambios en el proceso de formación e incremento en el rendimiento académico, viendo resultados en la adquisición de habilidades y actitudes que contribuyen en mejorar el futuro laboral (p. 104). Esto se explica que las TIC admite conseguir una permanente innovación al interior de las aulas de clase al tener un amplio aumento en ambientes virtuales de aprendizaje y diversidad de metodologías colaborativas. Igualmente, las aulas ameritas de métodos de enseñanza transformadoras para beneficiar a los docentes en optimar los elementos visuales en las asignaturas mediante el manejo de herramientas y software educativos para conseguir un excelente rendimiento.

En consecuencia, las TIC a nivel universitario genera la integración de elasticidad, creación y creatividad que suscitan espacios de ejecución de estrategias académicas más profundas, activando los procesos de aprendizaje y ofreciendo ambientes que facilitarán la interacción entre el docente-estudiante. Es pertinente distinguir que las TIC potencian la innovación en la enseñanza y la apropiación de la tecnología para la formación integral de los educandos.

Las TIC permiten mejorar y optimizar los procesos de información y comunicación, es decir de optar, plantear y articular procedimientos, métodos formas de trabajo, organizaciones y maquinas que permiten a los seres humanos informarse y comunicarse más rápido y con mejor calidad. (Solís, 2006, citado por Roque, 2017, p. 43)

Las TIC al igual que otras herramientas son presentadas ante estudiantes como una nueva alternativa que les facilitará el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante la vasta gama de información que conlleva, por ende, son un claro ejemplo del cambio en el sistema educativo tradicional. (Cruz et al., 2019).

Los avances tecnológicos han permitido que la información llegue a diversos puntos, pero se restringe ya sea por la cobertura o los recursos financieros lo que abre la brecha digital. (Buendía, 2017)

Es en el contexto educativo donde las herramientas tecnológicas cobran más importancia que nunca. Por esta razón, se han tenido que aprender a utilizar responsablemente, haciéndolas parte de un medio y modo de teletrabajo, término que, según el Diccionario de la Real Academia Española (2014), alude al trabajo que se realiza fuera del establecimiento del empleador, usando las redes de telecomunicación para cumplir con las cargas laborales asignadas, haciendo uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). (Castillo et al., 2021).

Simultáneamente, algunas organizaciones se han enfocado en establecer lineamientos que promueven el desarrollo profesional del docente, de manera que responda a los cambios y nuevas experiencias a las que se enfrenta. (Frisancho, 2018).

El Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA) fue otro de los entornos que surgieron con la inclusión de las TIC en la educación, y se considera un conjunto de herramientas informáticas y telemáticas que facilitan la comunicación e intercambio de información en el cual se desarrolla un proceso de enseñanza y aprendizaje. Este permite la interacción de docentes, estudiantes, padres de familia, coordinadores educativos y autoridades. Desde el punto de vista de la educación, como aplicación informática da lugar a la intervención de distintos roles: administrador (es), niveles de usuario, asistentes, etc. (Peláez et al., 2018).

En la era digital la manera de aprender ha cambiado, por ende, la forma de enseñar debe adaptarse. (Blanco & Cuenca, 2016) En la formación inicial y continua de docentes de educación básica, una de las necesidades actuales es el desarrollo y fortalecimiento de competencias transversales en la aplicación de las TIC en la práctica educativa. El siglo XXI trae consigo el reto de usar estrategias de enseñanza innovadoras centradas en el estudiantado. Por ende, el personal docente debe incorporar recursos tecnológicos para favorecer habilidades intelectuales, sobre todo el autoaprendizaje y que, al mismo tiempo, propicien un desarrollo integral más amplio. (Varela & Valenzuela, 2020).

La práctica docente y su formación ponen en juego la complejidad del proceso de enseñar y aprender. Ahondando en ello, este modelo establece que la manera de desarrollar un buen manejo de las TIC, en entornos educativos, es a partir de los conocimientos del propio docente. (Castillo, 2018).

Como menciona Cansigno-Gutiérrez (2020) la posibilidad de interactuar de manera virtual como docentes nos ha permitido la utilización de diversos tipos de herramientas de comunicación que tienen como interfaz de usuario un navegador www, de modo que podemos distinguir numerosas sus ventajas y aplicaciones:

Adquirir habilidades tecnológicas

Consultar y buscar materiales cuantas veces queramos

Realizar un trabajo colaborativo en red

Búsqueda de información auténtica, inmediata y actualizada

Acceso a una diversidad y riqueza de contenidos en todas las disciplinas del

conocimiento en el mundo entero

Elegir y acceder a un sin número de portales y sitios web de interés

Integrar las TIC en la docencia puede convertirse en una estrategia adecuada para motivar a los estudiantes, tomando en cuenta que estas implican la utilización de herramientas educativas, como: animaciones, simulaciones, videos, software educativos, entre otros. (Faúndez et al., 2017).

El 2020, Varela y Valenzuela realizaron el trabajo de investigación en una escuela normal rural del Estado de México titulado “Uso de las tecnologías de la información y la comunicación como competencia transversal en la formación inicial de docentes” (p. 153). El objetivo de esta investigación fue explorar cómo los maestros y maestras promueven el desarrollo de la competencia transversal uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el futuro personal docente de educación primaria. El método fue estudio de casos. Se realizaron entrevistas a trece docentes.

El análisis de datos se realizó con el programa Atlas.ti. Entre los hallazgos destaca que el uso de las TIC, por parte del profesorado, propicia que el estudiantado normalista se motive a emplearlas, como un recurso didáctico para aprender y enseñar temas relacionados con la educación de primaria; se destaca que el uso de las TIC vuelve las clases más llamativas, dinámicas y claras; favorece la interacción social, la investigación en Internet, el aprendizaje autorregulado y el desarrollo de redes para aprender. El estudiantado participante en este estudio demostró el logro de esta competencia. Asimismo, se encontró que no siempre se cuenta en las escuelas de educación básica y normal con las condiciones y recursos tecnológicos para que tanto docentes como estudiantes adquieran, en forma óptima, las competencias digitales necesarias para desenvolverse mejor en una sociedad basada en el conocimiento.

Para muchos docentes el uso de las TIC implica ciertas desventajas, tales como aprender a usar las tecnologías, actualizar los equipos y programas, sobre todo, implica ocupar un tiempo fuera del lugar de trabajo. (Gómez & Macedo, 2012)

La tecnología se ha transformado en un espacio de indagación a nivel mundial. Uno de los problemas principales que existe en el medio educativo es que la mayoría de los docentes aun no aceptan los cambios que ha tenido el ámbito educativo, a pesar de que el gobierno peruano, a través del MINEDU, brinda la oportunidad de capacitarlos en diferentes áreas de educación para que sean partícipes y adquieran los potenciales para desarrollar la clase utilizando las herramientas tecnológicas. (Velásquez, 2021).

Las prácticas de conducta y convivencia son también importantes “para seguir desarrollando habilidades y destrezas haciendo un buen uso de las TIC; por ende, es importante que se empleen en las experiencias educativas con el fin de contribuir con las expectativas que los niños tienen por conocer, descubrir y conquistar todo aquello que les rodea” (Buendía, 2017).

Hay una relación muy íntima entre el aprendizaje y las TIC por lo llamativo de los

videos juegos, la animación, los colores y la multimedia que hace que los niños se sientan atraídos a ellos. Precisamente en esta etapa inicial es fundamental el aprendizaje, ya que será éste el momento de amar u odiar la educación puesto que allí nace el deseo de aprender que tendrá un valor perpetuo. Esto indiscutiblemente dependerá de la primera impresión del saber, ya sea como un proceso de difícil y tedioso o un quehacer cotidiano sin más dificultad que la concentración y deseo.

Las tecnologías de la información para la educación son una clara necesidad y es menester de los maestros adecuarse obligatoriamente a las mismas por las enormes ventajas que traen. (Mejia & Trujillo, 2019).

Actualmente se ofrece formación en dos áreas: las competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales que deben adquirir los docentes y cómo conducir esta formación para lograr los mejores resultados y oportunidades de aprendizaje que impacten en el aula (Hernández, 2017). Esto significa que la formación docente en educación primaria no se limita a la adquisición de habilidades técnicas para el uso de dispositivos tecnológicos, sino que también debe proporcionar conocimientos y experiencias pedagógicas de lo que significa integrar las TIC en el aula, planificar experiencias de aprendizaje que afecten positivamente a los estudiantes y reflejan la interacción con nuevas tecnologías. Cabe señalar, que la tecnología es un medio o herramienta que utilizan los docentes para enseñar, pero dependerá de la pedagogía utilizada, el resultado y el alcance de las metas planteadas (Prensky, 2011).

## **Educación Inicial (preescolar) en Perú**

El nivel de Educación Inicial atiende los dos primeros ciclos de la Educación Básica Regular. El primer ciclo está orientado a los niños y las niñas de 0 de 2 años, y el segundo ciclo, a los niños y las niñas de 3 a 5 años. (MINEDU, 2017). No hay duda de que los educadores de la primera infancia hoy enfrentan enormes desafíos en tecnología y aprendizaje a distancia; porque su uso significa la introducción de nuevos métodos de enseñanza y formas de realizar actividades pedagógicas; sin embargo, el desafío no es solo integrar la tecnología, también refleja la práctica pedagógica y cómo las TIC afectan la enseñanza en el aula.

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Esta investigación se realizó en una zona rural, el distrito andino peruano de Macusani, dentro de cuya jurisdicción se encuentran 12 instituciones educativas de nivel preescolar (nivel inicial). La muestra de la investigación estuvo conformada por toda la población de estudio, que fueron 45 docentes de nivel preescolar. Se consideró la totalidad de la población

por ser una cantidad relativamente pequeña.

El tipo de investigación fue cuantitativo del tipo descriptivo según Sampieri (n.d.) porque nos permite analizar los datos referidos al manejo de las TIC en docentes de las instituciones mencionadas.

Para la recopilación de datos se usó una adaptación de la encuesta de Moran y Poma (2019) que consta de tres dimensiones:

- Conocimientos sobre las TIC
- Manejo de las TIC
- Elaboración a través de las TIC.

## RESULTADOS

A continuación se muestran los resultados obtenidos de la investigación sobre el nivel de manejo de las tecnologías de información y comunicación en los docentes de las instituciones educativas de nivel preescolar del distrito de Macusani.

**Tabla 1**

*Uso de las TIC por Institución Educativa*

	Frecuencia	Porcentaje
IEI N° 375 Mi Pequeño	4	8.9 %
Universon		
IEI N° 103 Juan Pablo Cabrera	6	13.3 %
IEI N° 099 Huanutuyo	3	6.7 %
IEI N° 100 Virgen del Carmen	3	6.7 %
IEI Sor Ana de los Ángeles	4	8.9 %
Moteagudo		
Válido		
IEI Samilia 1471945	3	6.7 %
IEI Tocca 0050901	3	6.7 %
IEI 830612275 Túpac Amaru	6	13.3 %
IEI 73002 Glorioso	3	6.7 %
IEI San Antonio	3	6.7 %
IEI Chichicapaq	3	6.7 %
IEI Sagrado Corazón de Jesús	4	8.9 %
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

En la tabla 01 las instituciones “Juan Pablo Cabrera” y “Túpac Amaru” destacan con

Manejo de Tecnologías de Información y comunicación en docentes de nivel preescolar. Caso:  
Distrito andino peruano de Macusani, en contexto

Zoila Dianeth Cahuana Tordoya, Yudith Yessenia Leonardo Vilca & Joel Iván Prado Laura  
Revista Estudios en Educación (2023), Vol. 6, Núm. 10, p.p 99– 117.

un alto nivel de uso de las TIC, mientras que en las demás instituciones, ningún docente fue clasificado en el nivel alto de uso de las TIC

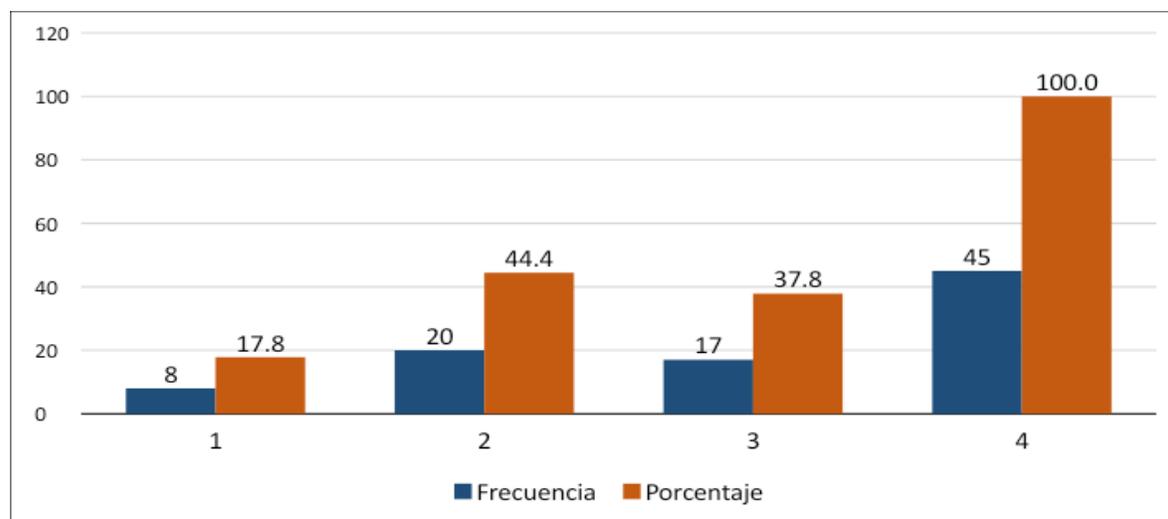
**Tabla 02**

*Nivel de uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) a nivel general.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	8	17.8
	Medio	20	44.4
	Alto	17	37.8
	Total	45	100.0

**Figura 1**

*Número y porcentaje de uso de TIC en las escuelas*



En la tabla 2 y figura 1, se presentan los niveles de uso de las TIC entre los docentes de nivel preescolar, donde el 17.8% de los docentes presenta un nivel bajo del uso de las TIC, con una frecuencia de 8 participantes; el 44.4% de los docentes presente un nivel medio del uso de las TIC, con una frecuencia de 8 participantes; el 37.8% presenta un nivel alto de las TIC, con una frecuencia d 17 participantes.

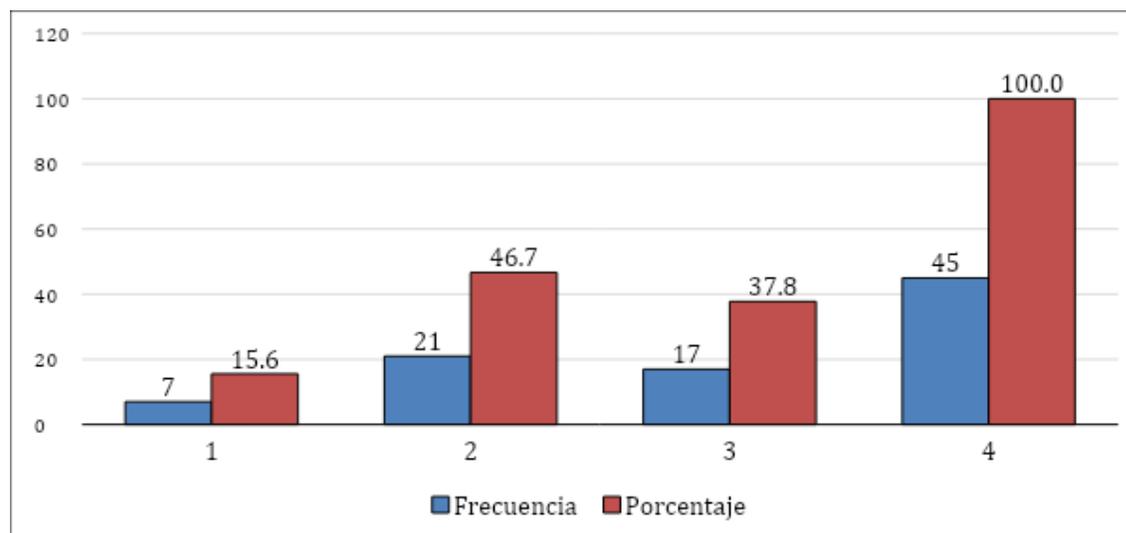
**Tabla 3**

*Nivel de uso de las TIC según la dimensión Conocimiento*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	7	15.6
	Medio	21	46.7
	Alto	17	37.8
	Total	45	100.0

**Figura 2**

*Frecuencia y porcentaje de docentes según la dimensión Conocimiento*



En la tabla 3 y figura 2, se presentan los niveles de uso de las TIC según la dimensión Conocimiento, que incluye los ítems 1 al 7 del instrumento utilizado. De este modo, el 15.6% de los docentes presenta un nivel bajo en esta dimensión. El 46.7% presenta un nivel medio, siendo el mayor número de docentes ubicados en este nivel, y el 37.8% presenta un nivel alto de Conocimiento de las TIC.

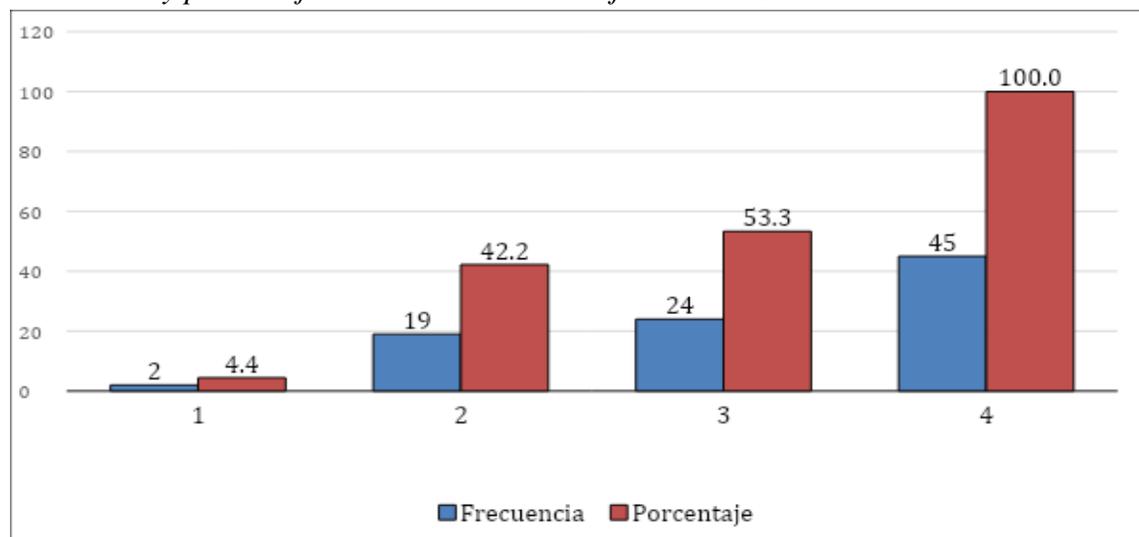
**Tabla 4**

*Nivel de uso de las TIC según la dimensión Manejo de las TIC*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	2	4.4
	Medio	19	42.2
	Alto	24	53.3
	Total	45	100.0

**Figura 3**

*Frecuencia y porcentaje de la dimensión Manejo de las TIC*



En la tabla 4 y figura 3 se presenta el nivel de Manejo de las TIC de los docentes de nivel preescolar. El 4.4% presenta un nivel bajo de manejo de TIC, el 42.2% presenta un nivel medio, y el 53.3% presenta un nivel alto de manejo de TIC. En términos generales, el porcentaje acumulado de los docentes que tienen un manejo medio y alto de las TIC alcanza al 95.5%.

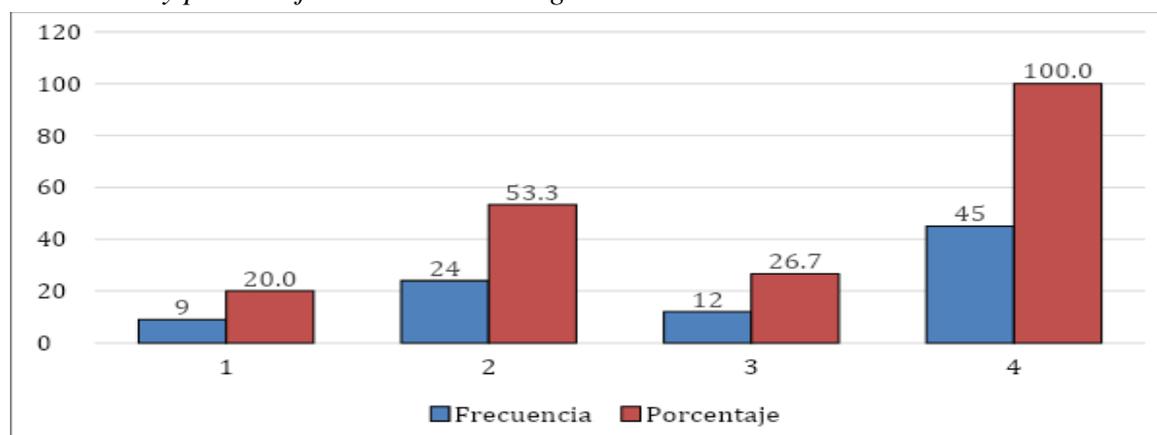
**Tabla 5**

*Nivel de uso de las TIC según la dimensión Elaboración*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	9	20.0
	Medio	24	53.3
	Alto	12	26.7
	Total	45	100.0

**Figura 4**

*Frecuencia y porcentaje del uso de TIC según la dimensión Elaboración*



En la tabla 5 y figura 04 se presenta el nivel de uso de las TIC según la dimensión Elaboración. Así, el 20.0% de los docentes presenta un nivel bajo, el 53.3% presenta un nivel medio, y el 26.7% presenta un nivel alto en esta dimensión. Cabe resaltar que el porcentaje acumulado entre el uso medio y alto alcanza el 80%, mostrando un uso óptimo por parte de los docentes.

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación, en concordancia con los objetivos planteados, describen el nivel de uso de las TIC en docentes de nivel preescolar de 12 escuelas del distrito andino de Macusani, Puno. En la evaluación general del constructo “Uso de las TIC”, de los 45 docentes encuestados, que representan el 100% de la muestra, el 17.8% fue ubicado en el nivel bajo de uso de TIC, el 44.4% estuvo ubicado en el nivel medio, y el

37.8% se ubicó en el nivel alto. Visto desde este punto, se puede inferir que los docentes de las escuelas del distrito de Macusani han desarrollado habilidades en el uso de las TIC, siendo que un tercio de los docentes encuestados poseen claras habilidades en el uso de la tecnología, mientras que el grupo mayoritario de los docentes está ubicado en el nivel medio. Un grupo minoritario presenta nivel bajo; esto contrariamente con el rango de edad, ya que se esperaría que los docentes con mayor edad estarían ubicados en el nivel bajo. Sin embargo, en las tablas cruzadas se observa que los docentes de 31 a 50 años son los que se ubican en el nivel medio y alto de uso de las TIC.

Se han realizado otras investigaciones al respecto, tales como la de Llantoy y Yauricasa (2018) quienes estudiaron el uso de las TIC en la Institución Educativa “Manuel Prado”, Matara, Ayacucho en 2019, encontrando que el 34% de los docentes estaba ubicado en el nivel bajo, el 54% se ubicaba en el nivel regular o medio, y el 12% en el nivel alto. Comparando estos resultados con la presente investigación se observa que las instituciones educativas de nivel preescolar del distrito de Macusani tienen un mayor porcentaje de docentes con un alto desempeño en el manejo de las TIC, frente a los docentes de Ayacucho que alcanzan un mayor porcentaje en el nivel medio.

Sin embargo, estos resultados difieren de los hallados en la investigación de Villalobos (2021) en la que el 44.44% de profesores se encontraban en el nivel bajo respecto al nivel de uso y apropiación de las TIC, con un bajo dominio de estas herramientas. El 50% se encontraba en un nivel medio y el 5.56% de docentes se encontraba en el nivel alto, con un buen conocimiento, uso y dominio de las TIC.

La investigación de Ibáñez y Sánchez (2018) analizaron una experiencia en un centro educativo de primaria en la región de Murcia para entender cómo, los profesores perciben el uso de las redes sociales en el aula. La conclusión muestra una percepción muy baja sobre las posibilidades de la incorporación de las TIC en el aula. Se encontró que los docentes desconocen por norma general las TIC educativas y los recursos que pueden proporcionar; todo motivado por la falta de formación y motivación que presentan los docentes al señalar que les supone un esfuerzo añadido a su trabajo. Se encontró que el 76% de la población encuestada tenía acceso a herramientas informáticas, el 60% de ellos las utilizaban y el 50% reconocía el impacto que la tecnología tiene en los procesos de investigación. No obstante, sólo el 40% mencionó tener conocimiento específico sobre ellas. Este resultado final guarda relación con nuestra investigación ya que más de un tercio de los docentes encuestados (37,8%) tenía un desempeño alto en el manejo de las TIC.

Sierra et al., (2016) realizaron una investigación en relación al nivel competitivo de los docentes en las instituciones educativas de la ciudad de Riohacha, Venezuela, y las necesidades que tienen sobre el manejo de las TIC. Se encontró que el 95% de los docentes tienen un nivel de conocimiento bueno, y 5% dicen no tener idea del tema. En lo referente a la implementación de las TIC en las instituciones educativas, se puede observar que el 99% de los docentes, saben lo importante que es el manejo y uso de las TIC en el proceso

enseñanza-aprendizaje; el 1% no comparte la idea de la implementación de estas herramientas para impartir conocimientos. En cuanto al conocimiento e implementación de las TIC en el aula, nuestra investigación guarda relación ya que la mayoría de docentes tiene conocimiento medio y alto acerca de las TIC.

La investigación de Moran y Poma (2019) es la más similar a la nuestra en cuanto a su metodología. Esta investigación realizada con un grupo de una institución educativa de Huancavelica, analizó el nivel de uso de las TIC entre los docentes de educación inicial. Los resultados presentados por estos investigadores muestran que el 30% de docentes se ubican en un nivel bajo, el 63% en un nivel medio, y el 7% en un nivel alto. Al comparar con los resultados de la presente investigación, más de un tercio de los docentes del distrito de Macusani muestran mayor dominio de las TIC en su labor educativa.

## **CONCLUSIONES**

La presente investigación tuvo como objetivo describir el nivel de manejo de las TIC en los docentes de las instituciones educativas de nivel preescolar del distrito andino de Macusani, en la Región Puno- Perú, en las tres dimensiones del constructo:

Primero, nivel de manejo de las TIC según la dimensión: Conocimiento de las TIC, que incluye los ítems 1 al 7 del instrumento utilizado. Se concluyó que el 15.6% de los docentes presenta un nivel bajo en esta dimensión. El 46.7% presenta un nivel medio, siendo el mayor número de docentes ubicados en este nivel, y el 37.8% presenta un nivel alto de conocimiento de las TIC.

Segundo, nivel de manejo de las TIC, según la dimensión: Manejo de las TIC, se concluyó que el 4.4% de los docentes presenta un nivel bajo de manejo; el 42.2% presenta un nivel medio; y el 53.3% presenta un nivel alto de manejo de las TIC. En términos generales, el porcentaje acumulado de los docentes que tienen un manejo medio y alto de las TIC alcanza el 95.5%.

Tercero, nivel de manejo de las TIC, según la dimensión: Elaboración a través de las TIC, se concluyó que el 20.0% de los docentes presenta un nivel bajo; el 53.3% presenta un nivel medio; y el 26.7% presenta un nivel alto en esta dimensión. Cabe resaltar que el porcentaje acumulado entre el uso medio y alto alcanza el 80%, mostrando un uso óptimo por parte de los docentes.

Así, la presente investigación concluye que los docentes de 12 escuelas del distrito de andino de Macusani, Puno, Perú, en el 2021, presentan un favorable conocimiento, manejo y dominio de las TIC, al presentar el 15.6% de docentes de nivel preescolar ubicado en el nivel bajo, el 37.8% ubicado en el nivel alto, y el porcentaje dominante de 46.7% en el nivel medio. Esto nos permite concluir que en las escuelas objeto de estudio, los docentes se han adaptado oportunamente a las nuevas tecnologías haciendo de ellas un recurso útil para

potenciar su desempeño en las labores educativas.

## BIBLIOGRAFIA

- Alcibar, J. Núñez, P., & Rodríguez, C. (2018). *Adquisición y carencia académica de competencias tecnológicas ante una economía digital*. Revista Latina de Comunicación Social, 72, 540-559. DOI: <http://dx.doi.org/10.4185/RLCS-2017-1178>.
- Bazalar, M. (2020). Utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación de los docentes de la Institución Educativa Mixto San Cristóbal - Huancavelica. Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3369>
- Blanco, A., y Cuenca, J. (2016). *El rol del docente en la era digital*. <https://www.redalyc.org/pdf/274/27447325008.pdf>
- Buendía, G. (2017). *El conocimiento que tienen los niños de las Tic y su uso en un aula de cinco años*. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/151164>
- Cachique, M. (2018). *Uso de la tic por parte de los docentes de las instituciones educativas n° 00500 del distrito de Soritor provincia de Moyobamba.* <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/6666>
- Cariaga, R. (2018). *Experiencias en el uso de las TIC. Análisis de relatos de docentes. Ciencia, Docencia y Tecnología*, 29(Vol29No56), 131–155. <https://doi.org/10.33255/2956/332>
- Castillo, F., Ferrada, V., Gonzales, N., Ibarra, M., Ried, A., & Vergara, D. (2021). *Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de COVID-19*. Revista Saberes Educativos, 6, 144. <https://doi.org/10.5354/2452-5014.2021.60715>
- Castillo, A. (2018). *El proceso de transferencia en el uso de las TIC en las escuelas normales del estado de Zacatecas*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=498159332027>
- Chamorro, C., & Quispe, H. (2019). *Actitudes hacia las tics en docentes de jornada escolar completa de la Institución Educativa Dos De Mayo – Laria Huancavelica*. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/5302>
- Cordero, F. (2019). *Integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) al aprendizaje de los alumnos de educación inicial*. <https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/1195>

**Manejo de Tecnologías de Información y comunicación en docentes de nivel preescolar. Caso: Distrito andino peruano de Macusani, en contexto**  
**Zoila Dianeth Cahuana Tordoya, Yudith Yessenia Leonardo Vilca & Joel Iván Prado Laura**  
**Revista Estudios en Educación (2023), Vol. 6, Núm. 10, p.p 99– 117.**

- Cruz, M., Pozo, A., Aushay, R., & Arias, A. (2019). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *Etic@net. Revista Científica Electrónica de Educación y Comunicación En La Sociedad Del Conocimiento*, 18(2), 196–215. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v2i18.11889>
- Díaz, P. (2012). *Estudio del nivel de uso de las TIC de los docentes de Segundo ciclo de la asignaturas de Matemáticas, Lenguaje y Comunicación, Ciencias naturales e Historia, de la Escuela José Manso de Velasco de la ciudad de Los Ángeles, Octava región*. [https://www.lareferencia.info/vufind/Record/CL\\_488984a5b3a1f1784238219016c63a44](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/CL_488984a5b3a1f1784238219016c63a44)
- ENDO. (2018). Encuesta Nacional a Docentes de Instituciones Educativas Públicas y Privadas 2018. *Minedu*, 23. [https://issuu.com/ministerioeducacionperu/docs/endo\\_2016](https://issuu.com/ministerioeducacionperu/docs/endo_2016)
- Espinoza, E., Mayon, S., & Granda, L. (2019). *Las TIC como herramientas didácticas del proceso de enseñanza y aprendizaje*. 3–4. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/886>
- Faúndez, A., Bravo, A., Ramírez, P., & Astudillo, F. (2017). *Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de conceptos de termodinámica como herramienta para futuros docentes. Formación Universitaria*, 10(4), 43–54. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000400005>
- Frisancho, A. (2018). *Uso de las TIC para la enseñanza en docentes universitarios*. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/13578>
- Gimeno, R. (2021). *Las tecnologías de información y comunicación en el ámbito educativo*. 1–19. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8144358>
- Gómez, L., & Macedo, J. (2012). Importancia de las TIC en la Educación. *Investigación Educativa*, 14, 209–224. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5920245>
- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325. <https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Hernández, R. (n.d.). *Metodología de la investigación*. <https://drive.google.com/file/d/0B7fKI4RAT39QeHNzTGh0N19SME0/view?pli=1&resourcekey=0-Tg3V3qROROH0Aw4maw5dDQ>
- Ibáñez, P., & Sánchez, del M. (2018). *Percepción de los docentes sobre el uso de las redes sociales en el aula de Primaria. Una experiencia en un centro educativo de la Región de Murcia. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (66), 32–43. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.66.1219>

**Manejo de Tecnologías de Información y comunicación en docentes de nivel preescolar. Caso: Distrito andino peruano de Macusani, en contexto**  
**Zoila Dianeth Cahuana Tordoya, Yudith Yessenia Leonardo Vilca & Joel Iván Prado Laura**  
**Revista Estudios en Educación (2023), Vol. 6, Núm. 10, p.p 99– 117.**

- López, R., Morales, J., Lara, C., & Tumbaco, M. (n.d.). *Las tics y el uso de evea en instituciones de educación básica en Guayaquil-Ecuador*.  
<https://www.redalyc.org/journal/695/69559233011/html/>
- Mejía, E., & Trujillo, J. (2019). *Nivel de conocimiento en Tecnologías de Información y Comunicación en docentes de una red educativa Fe y Alegría de Huaylas, Ancash 2019*. In *La deserción escolar de estudiantes de secundaria en las escuelas públicas del Perú*.  
[http://repositorio.uct.edu.pe/bitstream/123456789/346/1/0061220211\\_0001193711\\_T\\_2018.pdf](http://repositorio.uct.edu.pe/bitstream/123456789/346/1/0061220211_0001193711_T_2018.pdf)
- Ministerio de Educación. (2017). *Programa Curricular de Educación Inicial*  
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>.
- Moran, A., & Poma, I. (2019). *Manejo de tecnologías de información y comunicación (TIC) en docentes de las instituciones educativas de educación inicial del distrito de Huancavelica*. in repositorio institucional - unh.  
[http://repositorio.unh.edu.pe/handle/unh/2117%0ahttp://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/unitumbes/1042/quiliche\\_cabanillas%2c](http://repositorio.unh.edu.pe/handle/unh/2117%0ahttp://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/unitumbes/1042/quiliche_cabanillas%2c).
- Osorio, E. (2021). *Uso de las tecnologías de la información y comunicación en docentes de escuelas públicas de la región Huánuco, según la encuesta ENDO 2018*.  
[https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/9690%0Ahttps://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9690/UsO\\_OsorioVelasquez\\_Abel.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/9690%0Ahttps://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9690/UsO_OsorioVelasquez_Abel.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Posso, K. (2021). *Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de educativo. diseño de un web quest*. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/55880>
- Prensky, M. (2011). *Enseñar a nativos digitales*. SM.  
[https://www.academia.edu/25115806/Ense%C3%B1ar\\_a\\_nativos\\_digitales](https://www.academia.edu/25115806/Ense%C3%B1ar_a_nativos_digitales)
- Ramírez, E., Monroy, S., Vargas, J., & Vargas, J. (2017). *Uso de las tecnologías TIC por los docentes de las instituciones educativas públicas de la ciudad de Riohacha*. *Boletín Redipe*, 6(6), pp.113-118. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6132727>
- Reymundo Vidalon, G. (2020). *Las Tecnologías de información y comunicación en la Institución Educativa Integrada N° 31594*.  
<https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/836>
- Roque Navarro, L. F. (2017). *Las TICS y su relación con el aprendizaje del área de comunicación de los estudiantes del 5to año de la I . E . “ Augusto Salazar Bondy ” periodo 2014 Ninacaca – Pasco*.  
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6108>

**Manejo de Tecnologías de Información y comunicación en docentes de nivel preescolar. Caso:  
Distrito andino peruano de Macusani, en contexto**  
**Zoila Dianeth Cahuana Tordoya, Yudith Yessenia Leonardo Vilca & Joel Iván Prado Laura**  
**Revista Estudios en Educación (2023), Vol. 6, Núm. 10, p.p 99– 117.**

- Sierra Llorente, J., Bueno Giraldo, I., & Monroy Toro, S. (2016). *Análisis del uso de las tecnologías TIC por parte de los docentes de las Instituciones educativas de la ciudad de Riohacha*. *Omnia*, 22(2), 50–64. <https://www.redalyc.org/pdf/737/73749821005.pdf>
- Varela Ordorica, S. A., & Valenzuela González, J. R. (2020). Uso de las tecnologías de la información y la comunicación como competencia transversal en la formación inicial de docentes. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 1–20. <https://doi.org/10.15359/ree.24-1.10>
- Villalobos Huamani, V. (2021). *Uso y apropiación Tic y el desempeño docente en los profesores de la institución educativa San Luis Gonzaga-Circa del Distrito De Socabaya - Arequipa, 2019.* 212.  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12336/MDzutoma.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Zevallos Saavedra, B. C. (2018). *Aplicación de las TIC en niños de Educación Inicial*. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/2706>