

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO**  
**BENEDICTO XVI**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA**  
**UNIVERSITARIA**



**NIVEL DE CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO Y LA INTERACCIÓN**  
**VIRTUAL EN DOCENTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN**  
**SUPERIOR PÚBLICA SIMÓN BOLÍVAR CALLAO 2022**

Tesis para obtener el grado académico de  
**MAESTRO EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**AUTOR**

Br. Jose Antonio, Arisis Vice

**ASESOR**

Mg. Pedro Enrique, Zata Pupuche

<https://orcid.org/0000-0002-2433-7703>

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Tecnología aplicada a la educación superior

**TRUJILLO - PERÚ**

**2023**

# NIVEL DE CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO Y LA INTERACCIÓN VIRTUAL EN DOCENTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICA SIMÓN BOLÍVAR CALLAO 2022

## INFORME DE ORIGINALIDAD

15%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[repositorio.une.edu.pe](https://repositorio.une.edu.pe)

Fuente de Internet

5%

2

[repositorio.ucv.edu.pe](https://repositorio.ucv.edu.pe)

Fuente de Internet

4%

3

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

1%

4

[repositorio.autonmadeica.edu.pe](https://repositorio.autonmadeica.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

5

[issuu.com](https://issuu.com)

Fuente de Internet

1%

6

[es.scribd.com](https://es.scribd.com)

Fuente de Internet

1%

7

[repositorio.uwiener.edu.pe](https://repositorio.uwiener.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

8

[docplayer.es](https://docplayer.es)

Fuente de Internet

1%

## **Autoridades Universitarias**

Exemo Mons. Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M.

**Arzobispo Metropolitano de Trujillo**  
**Fundador y Gran Canciller de la Universidad**  
**Católica de Trujillo Benedicto XVI**

Dr. Luis Orlando Miranda Díaz

**Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI**

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

**Vicerrectora académica**

Dr. Winston Rolando Reaño Portal

**Director de la Escuela de Posgrado**

Dra. Ena Cecilia Obando Peralta

**Vicerrectora de Investigación (e)**

Dra. Teresa Sofía Reategui Marin

**Secretaria General**

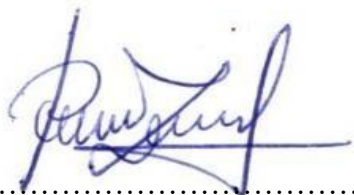
## Conformidad de Asesor

Yo, Pedro Enrique Zata Pupuche con DNI N° 70027648, asesor de la Tesis de Maestría titulada: NIVEL DE CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO Y LA INTERACCIÓN VIRTUAL EN DOCENTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PUBLICA SIMÓN BOLÍVAR CALLAO 2022; presentado por el maestrando Br. José Antonio Arisis Vice con DNI N° 03698942 informo lo siguiente:

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de la Escuela de Posgrado de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, en mi calidad de asesor, me permito conceptuar que la tesis reúne los requisitos técnicos, metodológicos y científicos de investigación exigidos por la escuela de posgrado.

Por lo tanto, el presente trabajo de investigación está en condiciones para su presentación y defensa ante un jurado.

Trujillo, 08 de febrero de 2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Pedro Zata', is written above a horizontal dotted line.

Asesor

## ***Dedicatoria***

*Esta investigación se lo dedico, en primer lugar, a Dios. Luego, a mi familia, quien en todo el momento me ha apoyado para la realización de mis estudios hasta la culminación, con su apoyo incondicional para todas las actividades hasta la finalización de este trabajo.*

***José Antonio***

### ***Agradecimiento***

*Gracias a Dios por darme la sabiduría para poder realizar mis estudios y poder completarlos, ya que sin él no hubiera podido terminar mi carrera de forma eficiente.*

*A los docentes del instituto de educación superior pública Simón Bolívar callao por el apoyo de forma incondicional, pues de esa manera, he tenido la fortaleza ante las dificultades que hubo durante todo este camino académico.*

*Finalmente, a todos los profesores que impartieron todos sus conocimientos para que mi formación profesional sea la más adecuada para ser insertado en el mercado laboral relacionado a mi carrera.*

***José Antonio***

## **Declaratoria de autenticidad**

Yo, José Antonio Arisis Vice con DNI 03698942 y egresado de la Maestría en Investigación y Docencia Universitaria de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, doy fe que he seguido de forma rigurosa de los procedimientos tanto académicos y administrativos que se emanan por la Escuela de Posgrado de la citada Universidad para elaborar y sustentar la tesis denominada: NIVEL DE CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO Y LA INTERACCIÓN VIRTUAL EN DOCENTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICA SIMÓN BOLÍVAR CALLAO 2022, la que consta de un total de 87 páginas, en las que se incluye 20 tablas y 6 figuras, más un total de 18 páginas en apéndices y/o anexos.

Además, dejo constancia de la originalidad y autenticidad de esta investigación y declaro bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a mi autoría en relación a la redacción, organización, metodología y diagramación. De la misma manera, garantizo que los fundamentos teóricos se encuentran respaldados por la bibliografía, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al citado de autores, lo cual es de mi responsabilidad completa.

Finalmente, se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 15%, el cual se acepta por la Universidad Católica de Trujillo.

*El autor*

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'José Antonio Arisis Vice', is centered on the page. The signature is stylized and somewhat cursive.

José Antonio Arisis Vice

DNI 03698942

## Índice

Porcentaje de Similitud .....	ii
Autoridades Universitarias .....	iii
Conformidad de asesor .....	iv
Dedicatoria .....	v
Agradecimiento .....	vi
Declaratoria de autenticidad .....	vii
Índice .....	viii
Índice de tablas .....	ix
Índice de figuras .....	x
Resumen .....	xi
Abstract .....	xii
I. INTRODUCCIÓN .....	13
II. METODOLOGÍA .....	30
III. RESULTADOS .....	40
IV. DISCUSIÓN .....	49
V. CONCLUSIONES .....	56
VI. RECOMENDACIONES .....	58
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	59
ANEXOS .....	64
Anexo 1: Instrumentos de recolección de información .....	65
Anexo 2: Consentimiento informado .....	80
Anexo 3: Matriz de consistencia .....	82
Anexo 4: Constancia donde se realizó el estudio .....	85



## Índice de tablas

Tabla 1. Población de docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao .....	31
Tabla 2. Muestra de docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao. ....	32
Tabla 3. Operacionalización de la variable Conocimiento Tecnológico.....	33
Tabla 4. Operacionalización de la variable Interacción Virtual .....	35
Tabla 5 Valores del alfa de Cronbach .....	37
Tabla 6. Valores del coeficiente de Rho de Spearman .....	38
Tabla 7. Frecuencias de la variable sexo .....	40
Tabla 8. Frecuencias de la variable conocimiento tecnológico .....	41
Tabla 9. Frecuencias de la variable interacción virtual .....	42
Tabla 10. Frecuencias de las dimensiones de la variable nivel de conocimiento tecnológico .....	43
Tabla 11. Frecuencias de las dimensiones de la variable interacción virtual .....	44
Tabla 12. Prueba de normalidad .....	45
Tabla 13. Análisis de correlación entre nivel de conocimiento tecnológico e interacción virtual .....	46
Tabla 14. Análisis de correlación entre nivel de conocimiento tecnológico e interacción de condiciones afectivas .....	46
Tabla 15. Análisis de correlación entre nivel de conocimiento tecnológico e interacción de gestión y organización .....	47
Tabla 16. Análisis de correlación entre nivel de conocimiento tecnológico e interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido.....	48

## Índice de figuras

Figura 1. Variable sexo .....	40
Figura 2. Nivel de conocimiento tecnológico .....	41
Figura 3. Interacción virtual .....	42
Figura 4. Dimensiones de la variable nivel de conocimiento tecnológico.....	43
Figura 5. Dimensiones de la variable interacción virtual.....	44

## Resumen

El presente trabajo tiene el objetivo general de determinar el nivel de relación que existe entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción virtual en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022. Con respecto a la metodología de la investigación se tiene que el tipo de nivel fue descriptiva- correlacional, de método hipotético deductivo, de diseño no experimental. Además, se tuvo que la muestra estaba conformada de 80 docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao. Y como técnica se usó la encuesta y como instrumento de uso el cuestionario. Como resultados se obtuvieron que existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción de condiciones afectivas en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022; siendo el coeficiente de correlación  $Rho = 0,435$ , lo que indica una correlación moderada positiva. Y como conclusión general se obtuvo que existe una relación significativa entre nivel de conocimiento tecnológico y la interacción virtual en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022; y el coeficiente de correlación  $Rho = 0,494$  indica una correlación moderada positiva.

**Palabras clave:** Conocimiento, tecnológico, interacción, virtual, docentes.

## **Abstract**

The present work has the general objective of determining the level of relationship that exists between the level of technological knowledge and virtual interaction in teachers of the Simón Bolívar Public Higher Education Institute, Callao, 2022. Regarding the research methodology, it has that the type of level was descriptive-correlational, hypothetical-deductive method, non-experimental design. In addition, it was found that the sample was made up of 80 teachers from the Simón Bolívar Institute of Public Higher Education, Callao. And as a technique the survey was used and as an instrument of use the questionnaire. As results, it was obtained that there is a significant relationship between the level of technological knowledge and the interaction of affective conditions in teachers of the Simón Bolívar Public Higher Education Institute, Callao, 2022; being the connection coefficient  $Rho = 0.435$ , which indicates moderately positive connections. And as a general conclusion, it was obtained that there is a significant relationship between the level of technological knowledge and virtual interaction in teachers of the Simón Bolívar Institute of Public Higher Education, Callao, 2022; and the connection coefficient  $Rho = 0.494$  indicates a moderately positive conversion.

**Keywords:** knowledge, technology, interaction, virtual, teachers.

## I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, las nuevas tecnologías se entienden como un apoyo que los docentes pueden utilizar, pero no deben definirse como la única herramienta, pues aún existen variables didácticas adecuadas y efectivas en la tarea docente. Cabe señalar que los docentes son entonces los encargados de mediar el uso de diferentes herramientas didácticas, incorporando ahora el uso de las TIC (Fajardo, 2019).

En América Latina, los países han adoptado enfoques innovadores y flexibles para esta crisis. Están combinando diferentes canales y medios para facilitar la enseñanza y el aprendizaje. Todos los países que participan en la consulta han implementado un repositorio digital nacional (y posiblemente materiales de aprendizaje fuera de línea) y/o un sistema de gestión de aprendizaje (LMS). Los estudiantes se conectan con los maestros a través de estos sistemas. Se utilizan WhatsApp, llamadas telefónicas o redes sociales para brindar instrucción o apoyo a maestros y padres. Sin embargo, dado que Internet no es accesible para todos, el uso de la radio y la televisión sigue jugando un papel fundamental (Cobo, Hawkins y Rovner, 2020).

Una encuesta de 2018 de docentes de escuelas públicas y privadas mostró que menos de la mitad de ellos tenía alguna capacitación en el uso de tecnología de la información moderna en 2017. Además, el 38 % de los docentes encuestados expresaron su deseo de recibir capacitación en el uso básico de computadoras para poder mejorar realizar sus funciones digitales. Estos datos resaltan el inmenso desafío que enfrentan los educadores a medida que sus métodos educativos cambian de la enseñanza presencial a un formato más virtual (La defensoría del Pueblo, 2020).

Gracias a estos datos se puede señalar que el sistema educativo peruano enfrenta retos y desafíos en el uso de las tecnologías digitales, y más aún hoy, debido al impacto sin precedentes de la pandemia mundial del coronavirus (COVID-19), los gobiernos anunciarán su apoyo para adoptar e implementar medidas para la emergencia de salud y distanciamiento social para evitar propagar el virus.

Esto ha llevado a la implementación de un modelo a distancia como alternativa de solución, que implica la adopción de un enfoque orientado al uso de las tecnologías de la

información y la comunicación (TIC), lo que plantea interrogantes desde el punto de vista del docente sobre la preparación y el conocimiento previo del uso de las tecnologías digitales. herramientas, y en la modalidad no presencial de actividades docentes.

Según Herrera (2015): “La tecnología y sus aportes se encuentran en evolución de forma rápida para el cambio en el campo del conocimiento, y es aquí donde es posible evaluar que la educación como disciplina asume nuevos desafíos y amerita una investigación más detallada” (p.57)

Según la UNESCO (2008), la integración exitosa de las TIC en la educación depende en gran medida de la capacidad de los docentes para construir una atmósfera de aprendizaje ideal (p. 26).

Además, los estándares y recursos para el proyecto de estándares de competencia en TIC para docentes (ECD-TIC, 2008) dan orientación a todos los docentes, más específicamente, para la planificación de programas de formación docente y la selección de cursos para permitirles el desempeño de un papel importante en la formación técnica. También, este proceso de transformación, la relación entre docente y alumno, donde éste toma un rol más activo, utiliza medios interactivos e influye en una relación de aprendizaje más colaborativa.

El problema es que existe muy poca información sobre uso y conocimiento de tecnologías en nuestro país, la mayor parte de la información ha sido registrada por entidades externas y las actualizaciones no son muy frecuentes, por lo que es necesaria la inclusión de tecnologías. Aunado a esto, debemos agregar que nuestra falta de velocidad de comunicación, conectividad y sincronización de la información es el mayor desafío profesional al que se enfrentan los docentes, adaptándose y manejando la situación brindando soluciones ante la adversidad.

Además, se puede considerar que la Teoría de la Adopción de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se utiliza a menudo para explicar cómo y por qué los docentes adoptan y utilizan la tecnología en sus enseñanzas. Esta teoría sugiere que la adopción de TIC por parte de los docentes depende de varios factores, incluyendo el nivel de conocimiento tecnológico del docente, la disponibilidad de recursos tecnológicos y de apoyo, y la percepción del docente sobre la utilidad y la facilidad de uso de las TIC.

Entonces, la interacción virtual también se considera un factor importante en la adopción de TIC, ya que permite a los docentes colaborar y compartir recursos y experiencias en línea.

Por ese motivo la presente investigación formula el propósito sobre el nivel de relación entre el conocimiento tecnológico y la interacción virtual en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar ubicado en Calle 3 N° 100 Ciudad del Pescador, Bellavista, para lograr el objetivo planteado.

Entonces, se plantea el problema general:

¿Cuál es el nivel de relación entre el conocimiento tecnológico y la interacción virtual en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022?

Por ende, se plantean problemas específicos:

¿Cuál es el nivel de conocimiento tecnológico y dimensiones en los docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022?

¿Cuál es el grado de interacción virtual y dimensiones en los docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022?

¿Cuál es el nivel de relación entre el conocimiento tecnológico y la interacción de condiciones afectivas en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022?

¿Cuál es el nivel de relación entre el conocimiento tecnológico y la interacción de gestión y organización en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022?

¿Cuál es el nivel de relación entre el conocimiento tecnológico y la interacción orientada al impulso de la construcción de conocimiento compartido en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022?

La justificación teórica del estudio de investigación tiene como objetivo aumentar la comprensión a través de teorías e investigaciones relacionadas con el conocimiento tecnológico y la interacción virtual. Específicamente, este estudio pretende determinar la efectividad de las TIC en las escuelas al determinar si las herramientas son útiles para satisfacer las necesidades de los estudiantes y si contribuyen al desarrollo del conocimiento,

el aprendizaje y la pedagogía educativa en el Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar.

La presente investigación tiene como objetivo determinar el nivel de competencia tecnológica y compromiso virtual de los docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar. Al identificar los factores subyacentes que influyen en estas variables, podemos desarrollar un taller que potencie el conocimiento tecnológico y la interacción virtual, lo que redundará en una mejora de la calidad de la enseñanza. En última instancia, esto beneficiará a la institución y demostrará un enfoque educativo sólido desde el punto de vista pedagógico.

Concerniente a la justificación metodológica, se explica en el logro de las metas de esta investigación, mediante la cual se ha realizado un proceso metodológico de forma ordenada y sistematizada, usando técnicas de investigación de enfoque cuantitativo siendo parte del instrumento un cuestionario la cual según el recojo de datos permitió adquirir información de primera mano de cada docente según su uso de herramientas tecnológicas, que luego H como antecedente para posteriores investigaciones y, de la misma manera, se podrá usar el tipo, nivel, enfoque, técnica e instrumento para generar fortaleza y enriquecimiento en la función del docente para la promoción de los logros de aprendizaje usando las TIC.

Respecto a la justificación social, las herramientas tecnológicas estudiadas en el presente estudio generan la influencia para mejorar y realizar la perfección del desempeño docente para mejorar la calidad educativa e interacción hacia estudiante, obteniendo un beneficio para el campo educativo de nuestro país. Es por ello que es importante que el Instituto coordine con sus docentes para asumir mayor responsabilidad con los novedosos paradigmas educativos tecnológicos en la modalidad virtual.

Por lo tanto, se plantea el objetivo general: Determinar el nivel de relación que existe entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción virtual en docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022.

Además, se plantean los objetivos específicos:

Identificar el nivel de conocimiento tecnológico y dimensiones en los docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022.



Identificar el grado de la interacción virtual y dimensiones en los docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022.

Establecer el nivel de relación que existe entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción de condiciones afectivas en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022.

Establecer el nivel de relación que existe entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción de gestión y organización en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022.

Establecer el nivel de relación que existe entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción orientada al impulso de la construcción de conocimiento compartido en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022.

Como antecedentes internacionales se tienen:

Cubeles (2020), esta investigación examinó el conocimiento de los docentes sobre la tecnología a través del Conocimiento del Contenido de Pedagogía Tecnológica de terceros, o TPACK. Se utilizó el inventario universitario de actividades de aprendizaje tecnológico de la IAATU para evaluar el uso de la tecnología en sus aulas. Esto se hizo mediante análisis multivariado de segunda generación, Modelado de Ecuaciones Estructurales (SEM) y el método PLS. Luego, el modelo estimado se utilizó para analizar diferentes aspectos del aula en busca de ventajas educativas. Comprender la tecnología puede ayudar a los maestros a usarla en sus clases; sin embargo, esto no se debe únicamente al conocimiento tecnológico. La validez del modelo de medición y el modelo estructural se evaluaron como parte de este proceso. Además, este estudio encontró que el conocimiento tecnológico de los maestros tuvo un efecto en su uso de la tecnología en clase.

Apolo (2019), esta investigación indica que es un esfuerzo por estudiar el tema tan controvertido de la educación en línea en Ecuador entre 2014 y 2016, Blaxter, Hughes y Tight (2000) utilizaron métodos tanto cuantitativos como cualitativos. Mencionan que un enfoque mixto para la recopilación de datos es más efectivo porque no elimina ninguno de los lados del espectro. Las encuestas se emplearon primero para recopilar información sobre el uso de Internet por parte de los estudiantes, y algunas se realizaron en combinación con entrevistas. Como parte de esta investigación, los datos se recopilaron a través de

cuestionarios. Después de recopilar los datos de la encuesta, se realizó una entrevista semiestructurada con profesionales y autoridades educativas para investigar el uso de la tecnología y las interpretaciones educativas adecuadas o incorrectas de los estudiantes. Esto condujo a la creación de un proyecto que utiliza Internet con fines educativos.

Esta tarea requiere el uso de información recopilada a través de entrevistas semiestructuradas con estudiantes seleccionados de los grados 8, 9 y 10. Adicionalmente, se deberá utilizar la información recabada a través de entrevistas a estudiantes de 1°, 2° y 3° grado. También se utilizan junto con discusiones de grupos focales para discutir los usos éticos e ilegales de la tecnología entre los estudiantes. A esto le sigue una tercera fase en la que los estudiantes se acercan a los entrevistadores para discutir sus percepciones de las actividades legales e ilegales de Internet. Las personas jóvenes y mayores utilizan Internet como una herramienta educativa. Esto conduce a debates, tensiones y aprendizajes informales. Además, ayuda a las personas a aprender de sus escuelas y autoridades con la ayuda de consecuencias tanto positivas como negativas.

Campos (2018), indica que con el fin de identificar los factores que dificultan el uso de los sistemas TIC en el proceso educativo, se realizó una encuesta de métodos mixtos a través de una encuesta a todo el personal académico del CIBNOR. Adicionalmente, se realizaron entrevistas semiestructuradas a un pequeño grupo de académicos del CIBNOR. Esto se hizo primero con el objetivo de examinar estadísticamente los datos para la correlación. con un beneficio adicional proporcionado por la capacidad de realizar triangulación y análisis cualitativo en lugar de análisis cuantitativo por parte de académicos de la institución. Esto se debe en gran medida a que se realizaron entrevistas con profesionales como complemento del análisis cuantitativo. Como resultado de esto, los académicos han determinado que el perfil académico de la institución no es un factor significativo en las habilidades, actitudes y uso de las TIC de los profesionales. Sin embargo, encontraron que la edad tenía una correlación marginal con la falta de incentivos de los profesionales para utilizar nuevas tecnologías en sus prácticas.

El objetivo de la investigación de Melo (2018) es diseñar enfoques pedagógicos que faciliten la integración de las TIC en la educación superior, alineándose con las necesidades educativas del nivel actual y el modelo pedagógico. La metodología de este estudio fue tanto

cualitativa como cuantitativa y hubo tantas fuentes primarias como secundarias. Además, como población de estudio fue 288 universidades tanto privadas como públicas. El análisis de estos temas permitió identificar que las amenazas a la integración de las TIC en las instituciones de educación superior de Colombia provienen de cuatro direcciones: la falta de planificación del proceso de enseñanza y tecnología, la disponibilidad o acceso a herramientas y su uso en el proceso de formación. Por último, la efectividad y la pertinencia de la herramienta para el propósito de la formación.

Roncancio (2019), este proyecto de investigación emplea una combinación de métodos exploratorios y aplicados para examinar la utilidad, flexibilidad y relevancia del sistema EVEA en la Universidad de St. Thomas. El sistema LORI está adaptado para evaluar cada aspecto del sistema a través de métodos mixtos. Como parte de este proyecto, se realizaron encuestas y entrevistas a estudiantes y profesores. Adicionalmente, se obtuvieron opiniones de expertos a través de entrevistas sobre la utilidad de adaptar el sistema LORI a sus necesidades.

Y como antecedentes nacionales y locales:

Granda (2018), señala que los principales objetivos de este estudio fueron determinar la correlación entre la personalidad de los profesores de secundaria, los métodos de enseñanza y las creencias sobre el uso de las TIC. El estudio se realizó en 2016; se basó en el criterio de selección de estar cerca de la capital regional. La población de estudio se seleccionó de instituciones educativas públicas del noreste de Castilla-La Mancha. Esto se debió a la limitada área geográfica ya las condiciones inestables de empleo en el sector. Esta investigación utiliza un enfoque correlacional para recopilar datos. Utiliza la herramienta estadística Chi-Cuadrado para medir las variables de la investigación. Los resultados de este estudio utilizan varias herramientas diferentes para analizar los datos, como teorías psicológicas y herramientas de medición en educación y TI. Esta investigación utiliza dos disciplinas conjuntas: la psicología y la educación. El propósito del estudio es encontrar una relación significativa entre las variables de investigación propuestas. Tras analizar los datos con estas herramientas, se encontró una relación significativa entre las actitudes hacia el uso de la tecnología en la educación y la personalidad. Sin embargo, no se encontró una relación apreciable entre la personalidad y las actitudes hacia el uso de las TIC en la docencia.

Espinoza (2019), señala que las universidades de educación superior actualmente están explorando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, o TIC. El estudio de las TIC ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades competitivas para el futuro mercado laboral. Estos incluyen la programación informática, la recopilación y el análisis de datos, así como la creación de encuestas. Las estadísticas y las herramientas utilizadas para crear estas encuestas se tomaron de fuentes primarias, como la recopilación de datos y las encuestas. También se utilizaron fuentes secundarias para recopilar información sobre las TIC. Los resultados de una encuesta a 246 personas de diferentes escuelas tanto públicas como privadas en la metrópoli peruana de Lima y Callao muestran que las TIC tienen un efecto significativo en el desarrollo académico. Esto se debe a numerosas fuentes secundarias, incluidas publicaciones, tesis, informes y encuestas. Estos métodos se utilizaron para analizar los datos, que luego se cruzaron con el análisis estadístico.

Apaza y Zavalo (2018) realizaron un estudio integral con el objetivo de consolidar la correlación entre los instrumentos técnicos y el desempeño docente en 15 establecimientos de educación secundaria UGEL ubicados en la provincia de Huairochiri. La metodología es investigación aplicada ya que su objetivo es encontrar nuevos conocimientos, que se aplicaría para enriquecer el patrimonio cultural y científico. Esto se logró mediante un diseño no experimental de corte transversal con correlación descriptiva para las dos variables tiempo y espacio que se determinó que tenían relación. Se incluyeron en el estudio un total de 189 profesores de secundaria y los datos se recopilaron mediante un cuestionario tipo Likert de 30 ítems. El instrumento técnico empleado en la recogida de datos constaba del mismo cuestionario tipo Likert de 30 ítems. También se utiliza un cuestionario de desempeño docente tipo Likert. Se pueden utilizar varios programas estadísticos para procesar y analizar los resultados. Uno de estos programas es SPSS 22, que se puede utilizar para realizar procesos de inferencia sobre los resultados. El otro programa es Excel, que se utilizó para el procesamiento descriptivo de los resultados. Estos fueron analizados y se encontró que tenían una alta correlación con el Rho de Spearman de 0,765 con un valor de  $p$  inferior a 0,05, lo que significa que los métodos de recopilación de datos son efectivos. Los docentes de secundaria logran mejores notas de desempeño cuando trabajan con Tecnología de Variables Instrumentales. Este amplio término educativo se refiere a las herramientas que ayudan a dirigir una lección.

Espinoza y Arias (2021), el Instituto de Educación N° 23019 Laramate de Ayacucho realizará un estudio de nivel básico sobre el nivel de uso de los recursos tecnológicos por parte de los estudiantes de primero a sexto grado. El objetivo es determinar el porcentaje de aplicación de recursos tecnológicos entre los estudiantes sin observación. Para lograr esto, utilizarán un cuestionario, junto con datos recopilados de forma remota por 72 estudiantes de quinto a sexto grado. Los datos recopilados a través de encuestas miden el acceso de los estudiantes a los recursos técnicos. En el transcurso del análisis, interpretación y procesamiento de los datos, el 50% de los estudiantes encuestados registró un bajo uso de los recursos tecnológicos. Su puntaje promedio fue de 22.10, lo que indica que la mayoría de los estudiantes de las clases de Educación Básica en la IE Tasa Baja 2020 Laramate de Ayacucho N° 23019 utilizan pocas herramientas técnicas.

Choquecota y Quispe (2021), para medir los efectos del uso de las TIC en la autoimagen de los docentes, Lima encuestó a 74 docentes de educación básica formal entre 20 y 60 años. La edad promedio de la muestra fue de 45,3 años; los de 24 a 63 años constituían la mayoría. La encuesta COVID-19 midió los rasgos afectivos, conductuales y cognitivos de los docentes junto con sus sentimientos hacia el uso de las TIC. Las mujeres representaron más del 78% de los participantes. La evaluación se realizó en un aula que se centró en las interacciones de los estudiantes, el trabajo escolar y las actitudes hacia el uso de las TIC en la educación. Los resultados mostraron una correlación positiva moderada entre los resultados de la evaluación y las actitudes hacia el uso de las TIC en la educación ( $r = .70$ ;  $p < .05$ ). Se encontró que esta correlación era estadísticamente significativa. Un estudio mostró que una alta interacción con los estudiantes tenía una correlación de .51 con los resultados de sus evaluaciones. Este hallazgo fue significativo a  $p < 0,05$ . Los resultados también mostraron que la autoevaluación del trabajo escolar de los estudiantes tenía una relación débil con sus actitudes hacia el uso de las TIC. Este resultado fue significativo a  $p < 0,05$ . La ausencia de un vínculo notable entre el desempeño autopercebido de los docentes y el año 2020, durante el cual estuvieron sujetos a las restricciones de COVID-19, llevó a la conclusión de que no existía tal correlación.

Con respecto a los conceptos y definiciones sobre el nivel de conocimiento tecnológico, se tiene a Agreda (2017) sostiene que “Se considera conocimiento técnico al conjunto de

conocimientos destinados a manipular, crear y evaluar artefactos o recursos técnicos a través de la información o habilidades que posee un individuo.” (p. 37).

Según Caicedo et al. (2016) sostiene que las capacidades de diseño educativo posibilitadas por las TIC se refieren a las habilidades necesarias para planificar y organizar elementos que contribuyan a la construcción de escenarios educativos, apoyados en las TIC. Esta situación permitirá importantes aprendizajes, así como una formación integral de los estudiantes. Asimismo, se deben privilegiar las competencias relacionadas con el diseño, la impartición y la evaluación educativa a través de las TIC (p. 15).

Desde hace bastante tiempo, el estado peruano viene integrando diligentemente las nuevas tecnologías en la educación. Sin embargo, esta tarea ahora se ha vuelto aún más crítica, especialmente a la luz de la pandemia, que ha requerido clases virtuales como el principal modo de estudio.

Como destacan Caicedo et al. (2016), la importancia de las competencias TIC y sus estándares correspondientes es equipar a las instituciones educativas y a los instructores con un enfoque de capacitación personalizado que satisfaga las necesidades TIC y los niveles de competencia. Esto, a su vez, fortalece un aspecto crucial de la educación: la dimensión pedagógica (p. 57).

Existe la necesidad de pensar en desarrollar modelos de enseñanza a través de las TIC, no solo pensando en usarlas, sino en aprender a través de estas herramientas y docentes responsables.

Según Meza y Ortega (2015), el conocimiento constituye un medio para comprender el vínculo entre los individuos y la realidad. La fusión del conocimiento y la experiencia permite a los individuos apreciar las entidades (p. 75).

Para dar cabida a diversos grados de alfabetización tecnológica, nuestro enfoque se basa en la teoría de la tecnología de Mitcham como el diseño, la función y la utilización de objetos que requieren competencia, comprensión de la ley, protocolos o ideología (Cupani, 2006, p. 354).

La acumulación de habilidades y experiencia requerida para diseñar, operar y evaluar herramientas o recursos tecnológicos se conoce como conocimiento tecnológico. Este conocimiento se adquiere a través de la adquisición de habilidades o conocimientos específicos y es empleado por los individuos para la creación y valoración de estos artefactos (Ágreda et al., 2017, p. 45).

El amanecer de la tecnología de la información ha dado paso a una era revolucionaria de transformación en varios aspectos de nuestra sociedad. Desde la recuperación de información, el consumo de contenido, la comunicación, las compras y las transacciones financieras, prácticamente todas las facetas de nuestras vidas se han visto afectadas. Es una obviedad decir que nuestra sociedad ha experimentado una revolución tecnológica. Diferentes sectores de la economía han sentido los vientos de cambio en diferente medida. El sector educativo no se ha quedado atrás, ya que ha adoptado la integración de la tecnología en diversas formas, incluidas las PC, los dispositivos móviles, las redes sociales y el software educativo. Sin embargo, para aprovechar al máximo estos avances, es crucial identificar y abordar varios factores personales, institucionales y educativos que podrían impedir la perfecta integración de la tecnología en el proceso de enseñanza (Moersch, 1995).

Además, las teorías sobre el nivel de conocimiento tecnológico señalan que algunas personas creen que el conocimiento solo necesita ser una creencia verdadera. Sin embargo, Pitt (2000) afirma que el conocimiento es más que solo creencias; necesita ser aceptado por la comunidad. Él dice que el conocimiento debe ser validado y aceptado por la comunidad para tener éxito. Esto significa que un conocimiento específico debe ser compartido por muchas personas.

En comparación con su conocimiento científico, Pitt confía en la precisión de su experiencia técnica. Cada disciplina se basa en muchas teorías diferentes sin resultados consistentes. Las tareas de ingeniería requieren conocimientos específicos, lo que conduce al desarrollo de soluciones documentadas en obras de ingeniería. Estos sugieren qué hacer con la teoría de sus límites de validez sin una dirección clara.

Según Baird (2004), los conocimientos tecnológicos nos ayudan a comprender las realidades no lingüísticas del mundo. Él cree que el conocimiento tecnológico es real y

específico, y no solo una metáfora del entendimiento humano. Además, Baird creía que comprender los datos tecnológicos nos ayuda a comprender nuestras creencias subjetivas en su conjunto.

El concepto de tecnología artificial o herramienta se considera como el enfoque más habitual de la vida cotidiana. Por ende, se considera que la tecnología es un simple instrumento o utensilio que se ha creado con el propósito de cumplir con una variedad de funciones. Entre otros, son el resultado de conocimientos científicos, empíricos o prácticos, en el caso de los productos artesanales, o de conocimientos basados en la ciencia, en el caso de los productos industriales (Quintanilla, 2001). La evolución de las ciencias estará relacionada con la implementación de nuevas técnicas de producción y la propagación de los avances tecnológicos, que son representados por los objetos materiales.

El enfoque cognitivo infiere que muchos científicos han declarado que separar la tecnología moderna de la tecnología no moderna es un proceso basado en la ciencia. Esto significa que cada invención tecnológica puede definirse como separada de las demás. Esto también puede ser cierto para la tecnología moderna separada de las revoluciones industriales entre los siglos XVI y XVIII (Bunge, 1972). Incluso hoy en día, este proceso se puede continuar a través de la tecnología moderna. La tecnología y la ciencia son dos cosas completamente diferentes; uno no viene del otro. Todo el mundo sabe esto debido a la distinción entre tecnología y tecnología. El desarrollo tecnológico comienza con la investigación y el desarrollo y termina con la invención. No es necesario ningún conocimiento científico para desarrollar nuevas tecnologías.

El enfoque sistémico hace inclusión a las personas que no les gusta hablar de tecnología utilizan el término “sistema” para referirse a sus ideas. Quintanilla (2001) señala que la tecnología es un sistema porque es una acción intencional que transforma un objeto específico en una forma más útil para un propósito específico. González, et al. (1996) proponen una extensión más específica del enunciado original de González al proponer un sistema de gestión de la innovación tecnológica que aglutina todos los problemas relacionados con la innovación tecnológica. Este sistema incluye componentes interrelacionados que deben ser entendidos a través de la práctica social. Estos componentes son el sistema tecnológico, los actores y la dinámica del propio sistema.



A continuación, se describen las dimensiones del nivel de conocimiento tecnológico:

Se tienen la dimensión 1: Conocimientos básicos sobre las TIC, que de acuerdo a Agreda (2017), señala que es el nivel relacionado con el conjunto de tecnologías que permiten acceder, producir, procesar y comunicar información presentada en diferentes códigos (texto, imágenes, sonidos...)

Y con respecto a la dimensión 2: Conocimiento y uso de sistemas operativos, de acuerdo a Agreda (2017), es el nivel de conocimiento sobre el establecimiento de las relaciones entre los recursos materiales, los usuarios y las aplicaciones. La función principal que realiza el sistema operativo es controlar los recursos de la computadora, incluidos los recursos físicos (hardware: monitor, teclado, mouse, etc.)

Y, además, con respecto con la dimensión 3: Conocimiento y uso de la web, Agreda (2017) señala que la funcionalidad HTTP en un sitio web se comunica a través de Internet a través de un nivel de sistema. Esto se debe a que los enlaces HTTP se ubican en sitios web a través de páginas web.

Además, sobre la dimensión 4: Conocimiento y utilización de redes sociales, Agreda (2017) afirmó que Internet funciona a un nivel particular. Esto está determinado por la información que se puede transmitir a través de enlaces en páginas web a través del Protocolo de transferencia de hipertexto o HTTP.

En cuanto a la dimensión 5, conocimiento de aplicaciones y software, Agreda (2017) sugiere que esta se refiere a una colección de programas informáticos instalados por el usuario para cumplir un propósito específico. Se pueden emplear para una variedad de funciones, incluidas, entre otras, informativas, instrumentales, comunicativas o interesantes.

Los aspectos normativos del conocimiento tecnológico incluyen una serie de leyes y regulaciones que regulan el desarrollo y uso de tecnologías (Agreda, 2017). Algunos son:

- Propiedad intelectual: Las medidas legales que salvaguardan la propiedad de la propiedad intelectual, incluidas las patentes, las marcas registradas y los derechos de autor, constituyen el término general de los derechos de propiedad intelectual.

- Seguridad y privacidad: Disposiciones legales y reglamentarias que garantizan la protección de la información personal y la seguridad de los datos en la utilización de la tecnología.
- Medio ambiente: Leyes y regulaciones que regulan el impacto ambiental de la tecnología, como las regulaciones sobre la eliminación de residuos tóxicos y las regulaciones sobre la contaminación del aire y del agua.
- Comercio: Leyes y regulaciones que regulan el comercio de tecnologías, incluyendo las regulaciones sobre la exportación de tecnología y las regulaciones sobre la propiedad extranjera de compañías de tecnología.
- Tecnología específica: Puede haber regulaciones específicas para industrias o tecnologías particulares, como la tecnología médica, la tecnología de la información, y la tecnología de la energía.

Berridi (2015) definió la interacción virtual como una forma fundamental de comunicación en entornos virtuales. Permite a las personas establecer conexiones, potenciar sus conocimientos y manejarse a través del lenguaje escrito, videos o imágenes. Además, promueve las relaciones interpersonales al crear respuestas interconectadas entre todos los participantes involucrados.

Así mismo según Araque (2018) “Desde una perspectiva educativa, la atención se centra en la comunicación y la interacción entre profesores, estudiantes y contenido técnico.”. (p.48)

Los autores comparten la opinión de que la interacción virtual tiene un potencial significativo para la educación y sostienen que la participación tecnológica en la enseñanza debe ir acompañada de una comunicación eficaz entre estudiantes y educadores.

De acuerdo con Berridi y Ruiz (2015), quienes explican que cuando se habla de interacciones virtuales enfocadas en la educación, que han crecido exponencialmente debido a la pandemia, las soluciones encontradas por las instituciones educativas en el contexto de condiciones conducentes al éxito de los docentes enseñan y cómo hacerlo con éxito. interactuar con los estudiantes, las interfaces de tecnología, y viceversa. Las interacciones facilitan así el condicionamiento emocional apropiado, las interacciones relacionadas con la

gestión y la organización, y las interacciones diseñadas para facilitar la construcción del conocimiento que se comparta.

Para respaldar el enfoque teórico de las variables ficticias de interacción, según Siemens (2004), el colectivismo propone un modelo procesable de aprendizaje y conocimiento que existe en una variedad de perspectivas, y es necesario conectar fuentes especializadas de información para fomentar y mantener conexiones para promover continuo aprendizaje. La capacidad de identificar vínculos entre varios campos, nociones y nociones abstractas es una aptitud crucial.

Sobre las teorías sobre la interacción virtual, Internet desde la perspectiva de una herramienta de aprendizaje, los principios constructivistas, la teoría del diálogo y las teorías de la conciencia situacional parecen particularmente adecuados para apoyarlo (Borrás, 1997).

Teoría de la conversación: Internet se aparta de la teoría de Vygotsk de que la interacción entre las personas conlleva diferentes niveles de experiencia a la tecnología y la cultura; Internet es un medio basado en el entorno. Algunos procedimientos sociales y educativos crean una región virtual, denominada región de reciente desarrollo, que también incorpora el uso de la tecnología de la información.

Teoría del conocimiento contextual: La premisa del conocimiento contextual en Internet tiene dos características: realidad y complejidad. Por un lado, Internet fomenta una comunicación auténtica entre individuos de diferentes nacionalidades que comparten los mismos intereses. Por otra parte, la inestabilidad del entorno de internet es un impedimento para quienes no están familiarizados con la tecnología, pero, sin embargo, gracias a su participación periférica constante, está obteniendo beneficios de la integración cultural.

Conductismo/Constructivismo: Uno de los debates más extensos en el campo de la educación es el que se da entre el conductismo y el constructivismo, que se evidencia en las diferentes maneras en que los centros educativos diseñan y llevan a cabo clases virtuales. Núñez (2000) recomienda un enfoque híbrido para los entornos virtuales de aprendizaje, aprovechando las fortalezas de ambas teorías. Los aspectos organizativos, como la estructura del programa, el establecimiento de objetivos y la administración de

calificaciones, deben gestionarse desde una perspectiva conductual fundamental. Por otro lado, las perspectivas constructivistas deben informar la planificación de los elementos académicos, incluidas las estrategias de interacción y las actividades individuales o grupales que contribuyen activamente al logro de los objetivos.

Con respecto a la dimensión 1: Interacción para favorecer las condiciones afectivas, Berridi (2015), señala que se refieren a funciones que contribuyen a que exista un clima emocional positivo en el desarrollo de la comunicación comunicativa habitual.

Asimismo, con respecto a la dimensión 2: Interacción relacionada con la gestión y organización, para lograr objetivos específicos y medir el éxito, las tareas deben tener objetivos, requisitos y criterios de evaluación claros. Así lo muestra Berridi (2015), que destaca la importancia de la colaboración entre alumnos y profesores.

De la misma forma, la dimensión 3: Berridi (2015) introdujo el concepto de "interacción educativa virtual" como un medio para fomentar el desarrollo del conocimiento colectivo. Esto implica el intercambio de información digital entre los estudiantes, lo que les permite interactuar con materiales escritos, profesores y compañeros de clase, todo lo cual ayuda a dar forma a su comprensión de la materia.

La interacción virtual se rige bajo las mismas normas y leyes que rigen la interacción en la vida real. Esto incluye aspectos legales como la privacidad, el derecho a la libre expresión, la protección de la propiedad intelectual, entre otros. Además, también existen normas y políticas establecidas por las plataformas y sitios web de interacción virtual para regular el comportamiento de los usuarios en línea. Es importante estar familiarizado con estas normas y cumplirlas para evitar cualquier problema legal o violación de las políticas de la plataforma. Además de las normas legales y las políticas establecidas por las plataformas de interacción virtual, también es importante tener en cuenta los aspectos éticos de la comunicación en línea. Esto incluye el respeto a los demás usuarios, la no difamación, el acoso, la discriminación, entre otros. Es importante evitar comportamientos ofensivos o dañinos en línea, ya que pueden tener consecuencias graves tanto para uno mismo como para los demás usuarios (Berridi, 2015).

De la misma forma se plantean las hipótesis tanto general como específicas:

### Hipótesis general

Hi. Existe una relación directa y significativa entre nivel de conocimiento tecnológico y la interacción virtual en docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022

Ho. No existe una relación directa y significativa entre nivel de conocimiento tecnológico y la interacción virtual en docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022

### Hipótesis específicas

H1. Existe una relación directa y significativa entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción de condiciones afectivas en docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022

H2. Existe una relación directa y significativa entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción de gestión y organización en docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022

H3. Existe una relación directa y significativa entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción orientada al impulso de la construcción de conocimiento compartido en docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022

H4. Existe una relación directa y significativa entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción orientada al impulso de la construcción de conocimiento compartido en docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022.

## II. METODOLOGÍA

### 2.1. Objeto de estudio

El objetivo de estudio es el conocimiento tecnológico y la interacción en docentes.

Según su finalidad de estudio: es básica, pues busca generar nuevos conocimientos y comprensión de los principios fundamentales de una determinada materia o fenómeno (Hernández et al., 2018).

Por su profundidad: es correlacional, ya que es un tipo de investigación que busca establecer una relación entre dos o más variables (Hernández et al., 2018).

Según el manejo de variable o su finalidad es No experimental, pues es aquella en la cual el investigador no tiene control sobre las variables independientes y no manipula intencionalmente ninguna de ellas (Hernández et al., 2018).

Según el número de veces que se recolecta la información es de corte transversal, ya que es un tipo de estudio no experimental en el cual se recolectan datos de una muestra de individuos en un solo momento de tiempo (Hernández et al., 2018).

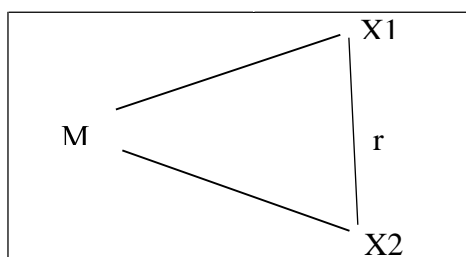
Según el enfoque es cuantitativa, pues se recopila y analiza datos numéricos para medir variables y establecer relaciones entre ellas (Hernández et al., 2018).

Según Hernández et al. (2014), la definición del método utilizado en la investigación es la hipótesis deductiva. De esta forma, se validan las hipótesis de investigación y se establecen diseños bien estructurados para las mismas. En el caso del método deductivo, es de descripción general a descripción específica.

Esta investigación utilizó un diseño correlacional de corte transversal no experimental. Hernández et al. (2018) señalan que un diseño no es experimental no modifica intencionalmente ninguna variable, dado que se analiza los fenómenos naturales sin interferencias y es de corte transversal porque sucede en un periodo de tiempo establecido.

Las observaciones se realizaron en el entorno natural de los sujetos y el diseño fue transaccional. No se realizaron cambios en las variables de estudio mientras se observaron en su entorno natural. En cuanto a los diseños de correlación cruzada, el libro *Cross-Correlation Designs: An Explanation* de Hernández et al afirma que "describen la relación entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento dado en términos correlacionados o basados en la causalidad".

Los diseños no experimentales, transversales y relevantes utilizados son los siguientes:



Dónde:

M: Muestra: 80 docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao.

X1: Variable 1: Nivel de conocimiento tecnológico

X2: Variable 2: Interacción Virtual

r: Relación entre las variables

Para Hernández et al. (2014), afirmaron que: “Una población es una colección de todos los elementos que estudiamos y de los que tratamos de sacar conclusiones.” (p.175)

La población está conformada por 120 docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao.

**Tabla 1**

*Población de docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao*

Población	H	M	Total
120	72	48	120

*Nota.* Base de datos de RRHH del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar.

La muestra para Hernández et al. (2014) "debe ser un segmento representativo de la población que represente con precisión sus características generales", por lo que sus resultados pueden generalizarse para representar a toda la población (p. 179).

**Tabla 2**

*Muestra de docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao.*

Muestra	H	M	Total
80	52	28	80

*Nota.* Muestreo por conveniencia

La técnica de muestreo utilizada en este estudio fue el muestreo no probabilístico por conveniencia. Como señaló Hernández et al (2014), este método consiste en seleccionar a los participantes de manera arbitraria hasta lograr el tamaño de muestra deseado (p. 181)

***Criterios de inclusión***

- Docentes nombrados del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao.
- Docentes contratados del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao.

***Criterios de exclusión***

- Docentes auxiliares del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao.
- Practicantes de docencia en el Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao.

Variable 1: Conocimiento Tecnológico

Variable 2: Interacción Virtual



**Tabla 3**

*Operacionalización de la variable Conocimiento Tecnológico*

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Escala de medición</b>
Nivel de conocimiento tecnológico	Se denomina conocimiento tecnológico al conjunto de conocimientos que se encuentran orientados a manipular, crear y evaluar recursos tecnológicos a través de la información o destreza que posee una persona. (Agreda, 2017, p. 37)	Se define operacionalmente como la suma de los conocimientos básicos sobre las TIC, el conocimiento y el uso de sistemas operativos, el conocimiento y uso de la web y finalmente, el conocimiento y la utilización de las redes sociales medidos mediante un cuestionario, usando una escala ordinal.	Conocimientos básicos sobre las TIC	- Conocimiento de los componentes básicos de las TIC.  - Uso de los componentes básicos de las TIC.	1-4	Cuestionario	Escala: Ordinal  Valores: 1: Nunca 2: A veces 3: Siempre
			Conocimiento y uso de sistemas operativos	- Conocimiento de sistemas operativos y manejo: Procesadores de textos  - Uso de sistemas operativos y manejo: Procesadores de textos	5-8		Niveles:  - Alto  - Medio  - Bajo
			Conocimiento y uso de la web	- Uso de la web  - Uso de herramientas básicas de la web	9-11		

			<p>Conocimiento y utilización de redes sociales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de redes sociales</li> <li>- Manejo de aplicaciones de la web 2.0</li> </ul>	12		
			<p>Conocimiento de aplicaciones y software</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de software para diseño de materiales</li> <li>- Manejo de software para el cuidado en la protección de datos.</li> </ul>	13-16		

**Tabla 4**

*Operacionalización de la variable Interacción Virtual*

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Escala de medición</b>	
Interacción virtual	La interacción virtual se considera la base de toda comunicación en un entorno virtual, a través de ella se fomentan las relaciones entre las personas, además de la construcción de conocimiento y el manejo del mismo a través del lenguaje escrito, imágenes o videos, estos últimos a través de una serie de respuestas que se entrelazan entre los participantes.(Berridi, 2015).	Se define operacionalmente como la suma de la interacción para favorecer las condiciones afectivas, la interacción relacionada con la gestión y organización y la interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido mediante un cuestionario, usando una escala ordinal.	Interacción para favorecer las condiciones afectivas	Cognitivos Afectivos y sociales Planificación Gestión	1-10	Cuestionario	Escala: Ordinal  Valores: 1: Nunca 2: A veces 3: Siempre	
			Interacción relacionada con la gestión y organización	Organización Evaluación	11-13			Niveles:  Alto Medio Bajo
			Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido	Retroalimentación Interacción instrucción virtual	14-16			

## 2.2 Instrumentos, técnicas, equipos de laboratorio de recojo de datos

Según Rocha y Herbas (2018), la técnica de encuesta involucra un conjunto de preguntas u otra información, un fenómeno a estudiar, un método de investigación que se mantiene igual en todas las estructuras y un contenido muy breve. Estas herramientas también se conocen como métodos de investigación.

Para los trabajos, los datos se recopilaron de una muestra de 80 maestros a través de Hojas de cálculo de Google.

Se usaron cuestionarios en la escala de Likert de tres puntos para ambas variables, tomando en consideración que 1 significa nunca, 2 a veces y 3 siempre. La primera variable “Nivel de conocimiento tecnológico” tiene 5 dimensiones, y cada dimensión tiene los siguientes indicadores e ítems:

Dimensión 1: Conocimientos básicos sobre las TIC

Indicadores: Conocimiento de los componentes básicos de las TIC y uso de los componentes básicos de las TIC. Ítems: 1-4

Dimensión 2: Conocimiento y uso de sistemas operativos

Indicadores: Conocimiento de sistemas operativos y manejo: Procesadores de textos y uso de sistemas operativos y manejo: Procesadores de textos. Ítems: 5-8

Dimensión 3: Conocimiento y uso de la web

Indicadores: Uso de la web y uso de herramientas básicas de la web. Ítems: 9-11

Dimensión 4: Conocimiento y utilización de redes sociales

Indicadores: Manejo de redes sociales, manejo de aplicaciones de la web 2.0. Ítems: 12

Dimensión 5: Conocimiento de aplicaciones y software

Indicadores: Manejo de software para diseño de materiales y manejo de software para el cuidado en la protección de datos. Ítems: 13-16

La segunda variable Interacción virtual tiene 3 dimensiones, y cada dimensión tiene los siguientes indicadores e ítems:

Dimensión 1: Interacción para favorecer las condiciones afectivas

Indicadores: Cognitivos, afectivos y sociales, planificación y Gestión. Ítems: 1-10

Dimensión 2: Interacción relacionada con la gestión y organización

Indicadores: Organización y evaluación. Ítems: 11-13

Dimensión 3: Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido

Indicadores: Retroalimentación y interacción instrucción virtual. Ítems: 14-16

La validez de los cuestionarios se da por cinco especialistas:

- Mg. Roberto Velasquez Crisanto (Mg. Gerencia de servicio de salud)
- Mg. Ana María Arango Crisanto (Mg. En educación con mención en docencia y gestión educativa)
- Mg. Segundo Alejandro Sosa Espinoza (Mg. En educación con mención en docencia y gestión educativa)
- Mg. Ana Maria Fuentes Usquiano (Mg. Gerencia de servicio de salud)
- Mg. Maria Cristina Ramirez Carrasco (Mg. En Matematica Aplicada)

Cuando se busca medir el grado de coherencia en un instrumento, se utiliza la fórmula Alfa de Cronbach, representada por el coeficiente  $\alpha$  (alfa). Este método es especialmente útil cuando se trata de variables medidas en una escala Likert multifraccional. La confiabilidad de la herramienta se puede cuantificar siguiendo los pasos descritos para la aplicación del Alfa de Cronbach.

Se seleccionaron 30 clientes como grupo de muestra piloto para evaluar la efectividad de la encuesta en la medición de la calidad del servicio y la satisfacción del cliente. Posteriormente, el cuestionario se sometió a pruebas adicionales para determinar el nivel de su confiabilidad.

Utilizando el software SPSS preciso, la confiabilidad de los resultados se evaluó mediante el análisis de consistencia interna de Cronbach. Luego, el nivel de confiabilidad resultante se clasificó según la siguiente tabla:

**Tabla 5**

*Valores del alfa de Cronbach*

<i>Rango</i>	Nivel
--------------	-------

0.9-1.0	Excelente
0.8 - 0.9	Muy bueno
0.7 - 0.8	Aceptable
0.6 - 0.7	Cuestionable
0.5 - 0.6	Pobre
0.0 - 0.5	No aceptable

*Nota.* Hernández et al. (2018)

El cuestionario que mide el nivel de conocimiento tecnológico se obtiene los siguientes resultados a través del estadístico alfa de Cronbach en el programa SPSS 27:

La confiabilidad del cuestionario de la variable “Nivel de conocimiento tecnológico” se representa con un alfa de Cronbach 0.914, por lo que se determina que es de excelente confiabilidad. También, la confiabilidad del cuestionario de la variable “Interacción virtual” se representa con un alfa de Cronbach 0.963, por lo que se determina que es de excelente confiabilidad.

### 2.3 Análisis de la información

Para recolectar los resultados estadísticos de la disertación, se empleó Excel y SPSS 25, que sirvieron para evaluar los apartados descriptivos y de predicción. Para poder observar que los datos que se obtuvieron siguen una distribución no normal se usó el test de Kolgomorov Smirnov. Luego, para la parte de inferencia se utilizó el test de Rho de Spearman debido a que ambas variables son cualitativas de tipo ordinal y se pudo contrastar la hipótesis.

Cabe señalar que el test de Rho de Spearman se ejecutó con los datos obtenidos de la muestra. A partir de esta prueba estadística, el valor de "r" determinó qué tipo de correlación existe entre los datos de las variables.

#### Tabla 6

*Valores del coeficiente de Rho de Spearman*

Valor del coeficiente	Magnitud de correlación
[ 0,00 – 0,20 ]	Correlación mínima o muy baja

[ 0,21 – 0,40 ]	Correlación baja
[ 0,41 - 0,60 ]	Correlación moderada
[ 0,61 – 0,80 ]	Correlación buena
[ 0,81 – 1,00 ]	Correlación muy buena

---

*Nota.* Hernández et al. (2018)

#### **2.4. Aspectos éticos en investigación**

Este proyecto sigue un plan de estudio específico que se desarrolló utilizando fuentes confiables y datos recopilados de la materia. El objeto de esta investigación es proporcionar datos con fines educativos y profesionales, tal y como se indica en el enlace al plan de estudios aprobado. Todos los análisis se realizaron sin alterar los datos o los resultados, y todos los datos se recopilaron sin ninguna manipulación.

Al implementar el código de ética de la universidad, se consideran todos los aspectos relacionados con el cumplimiento de la propiedad intelectual. Al seguir este código, los estudiantes pueden realizar su trabajo de manera eficiente y efectiva.

Los datos recopilados de las herramientas deben ser validados por expertos y profesionales en el campo. Se deben mantener las investigaciones originales y las citas de otros trabajos publicados, junto con un marco conceptual sensato. La recolección de datos también debe ser honesta y válida (Ronquillo, 2018).

### III. RESULTADOS

#### 4.1. Resultados diagnósticos

**Tabla 7**

*Frecuencias de la variable sexo*

Sexo	<i>f</i>	%
Femenino	54	67,5
Masculino	26	32,5
Total	80	100,0

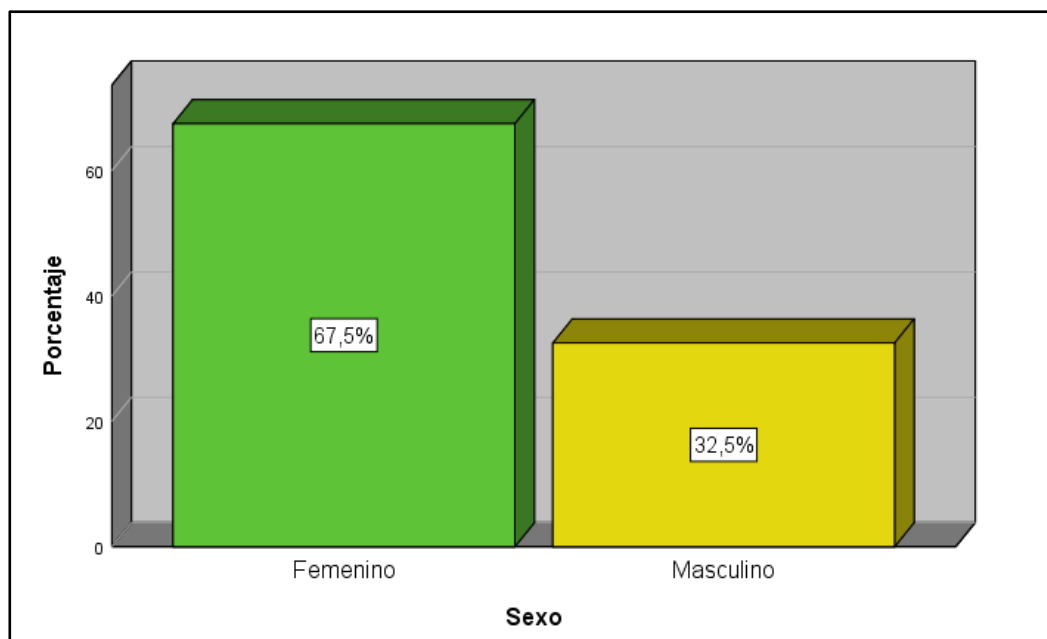
Dónde: *f*= frecuencia, % = porcentaje

*Nota.* Aplicación de instrumentos a la muestra participante

Se analizó el Instituto de Educación Superior Público Simón Bolívar del Callao para el año 2022 y los datos resultantes se presentan en la Tabla 7 y Figura 1 correspondientes a la variable sexo del cuerpo docente. Los resultados descriptivos indican que el 67,5% de los docentes son mujeres mientras que el 32,5% son hombres.

**Figura 1**

*Variable sexo*



*Nota.* Aplicación de instrumentos a la muestra participante



**Tabla 8**

*Frecuencias de la variable conocimiento tecnológico*

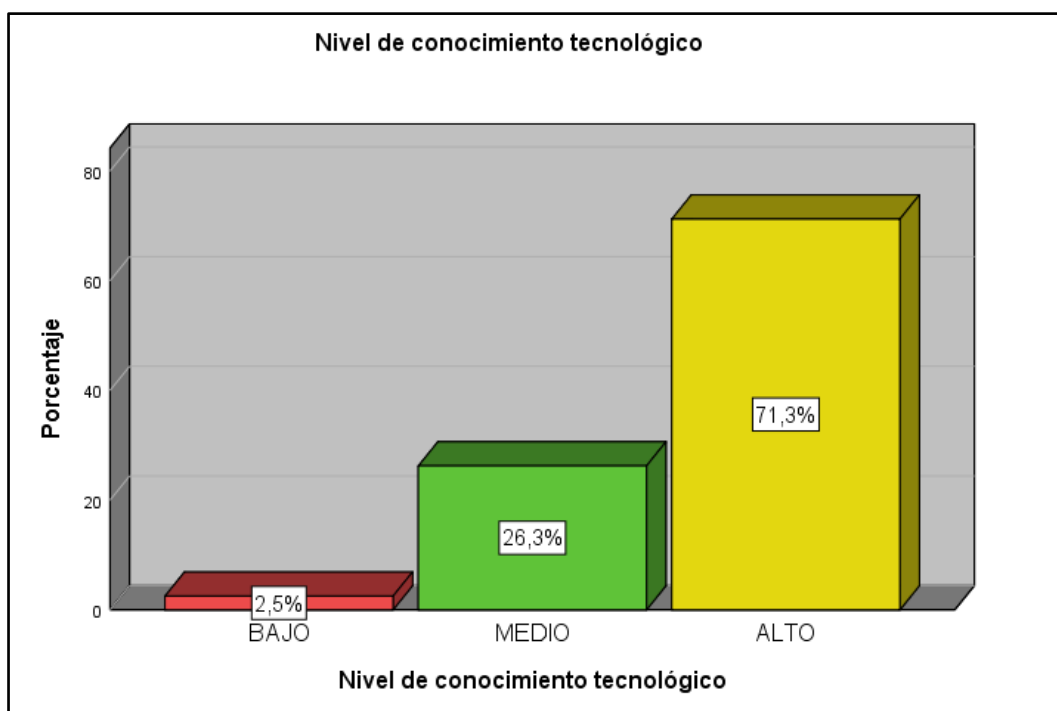
Nivel	<i>f</i>	%
BAJO	2	2,5
MEDIO	21	26,3
ALTO	57	71,3
Total	80	100,0

Dónde: *f*= frecuencia, % = porcentaje

*Nota.* Aplicación de instrumentos a la muestra participante

**Figura 2**

*Nivel de conocimiento tecnológico*



*Nota.* Aplicación de instrumentos a la muestra participante

El Instituto de Educación Superior Público Simón Bolívar del Callao realizó en 2022 un estudio para determinar el nivel de conocimiento tecnológico de sus docentes. Los resultados, como se muestra en la Tabla 8 y la Figura 2, indican que la mayoría (71,3%) poseía un nivel alto de conocimiento tecnológico, mientras que el 26,3% tenía un nivel medio y solo el 2,5% tenía un nivel bajo.

**Tabla 9**

*Frecuencias de la variable interacción virtual*

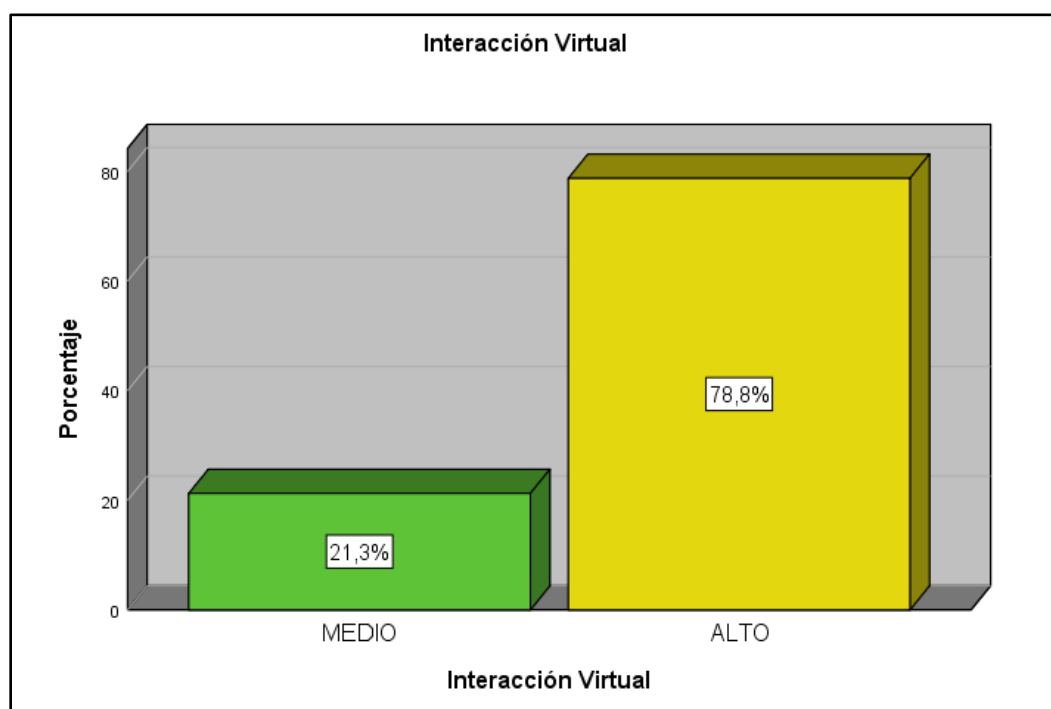
Nivel	<i>f</i>	%
BAJO	--	--
MEDIO	17	21,3
ALTO	63	78,8
Total	80	100,0

Dónde: *f*= frecuencia, % = porcentaje

*Nota.* Aplicación de instrumentos a la muestra participante

**Figura 3**

*Interacción virtual*



*Nota.* Aplicación de instrumentos a la muestra participante

Los docentes del Instituto de Educación Superior Público Simón Bolívar del Callao fueron encuestados en el año 2022, y en la Tabla 9 y la Figura 3 se muestran los resultados de su variable interacción virtual. Según los datos, un significativo 78,8% de los docentes

demonstró un alto nivel de interacción virtual, mientras que un 21,3% exhibió un nivel moderado.

**Tabla 10**

*Frecuencias de las dimensiones de la variable nivel de conocimiento tecnológico*

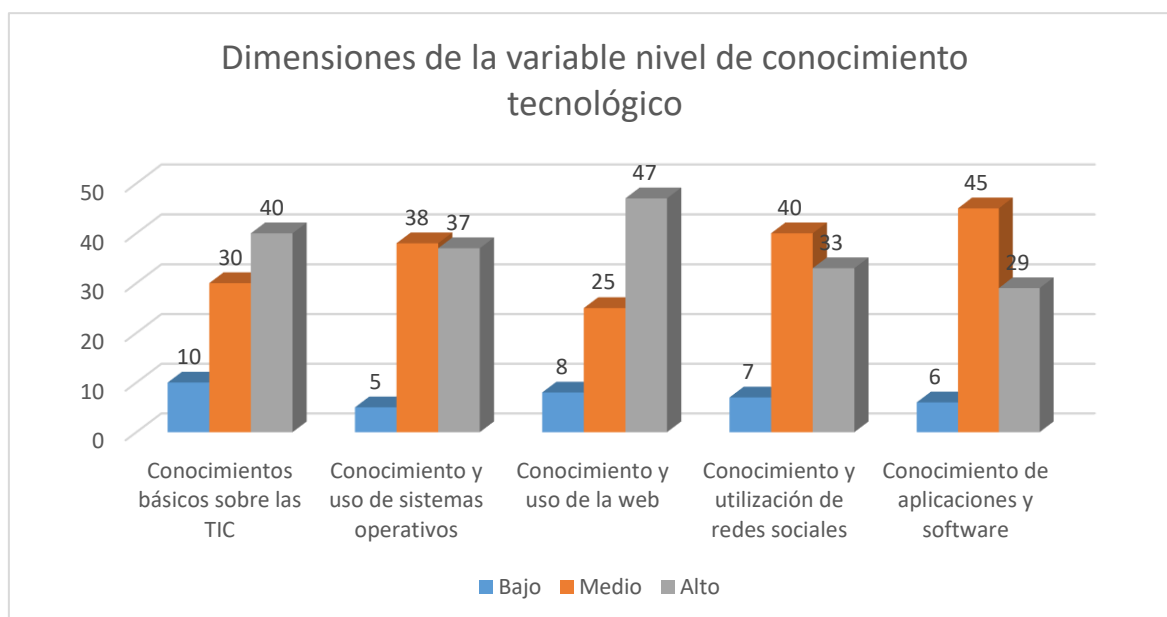
Nivel/Dimensión	Conocimie ntos básicos sobre las TIC	Conocimie nto y uso de sistemas operativos	Conocimie nto y uso de la web	Conocimie nto y utilización de redes sociales	Conocimie nto de aplicacione s y software
BAJO	10	5	8	7	6
MEDIO	30	38	25	40	45
ALTO	40	37	47	33	29
Total	80	80	80	80	80

Dónde: f= frecuencia, % = porcentaje

*Nota.* Aplicación de instrumentos a la muestra participante

**Figura 4**

*Dimensiones de la variable nivel de conocimiento tecnológico*



*Nota.* Aplicación de instrumentos a la muestra participante

La Tabla 10 y la Figura 4 proporcionan resultados descriptivos sobre las diversas dimensiones de la variable nivel de conocimiento tecnológico. Los resultados indican que para la mayoría de estas dimensiones, los niveles alto y medio son los valores más prevalentes.

**Tabla 11**

*Frecuencias de las dimensiones de la variable interacción virtual*

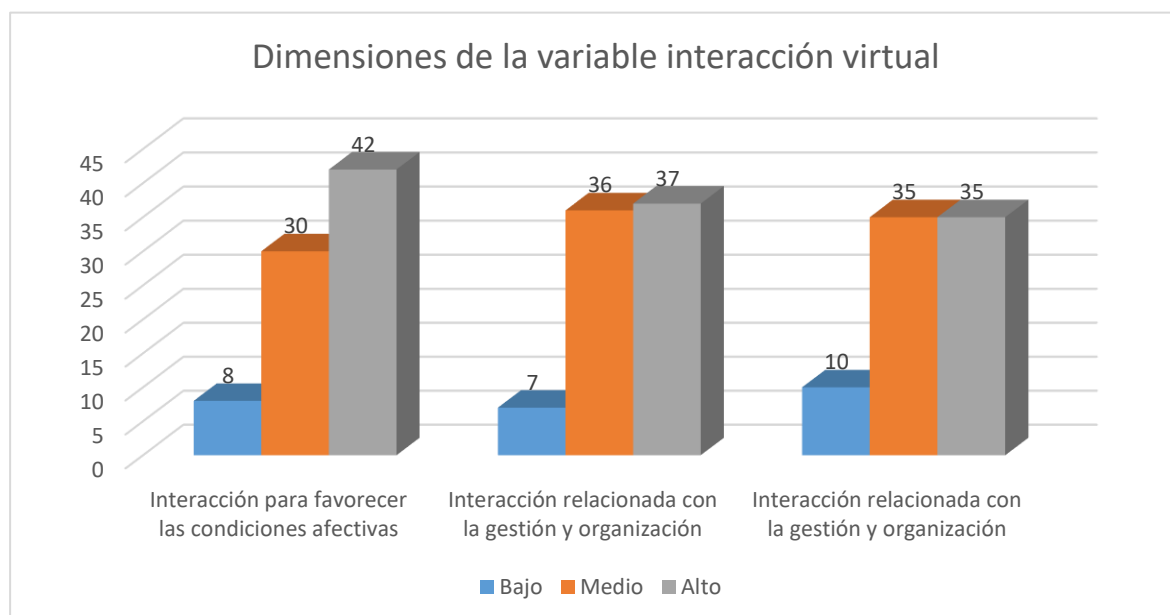
Nivel/Dimensión	Interacción para favorecer las condiciones afectivas	Interacción relacionada con la gestión y organización	Interacción relacionada con la gestión y organización
BAJO	8	7	10
MEDIO	30	36	35
ALTO	42	37	35
Total	80	80	80

Dónde: f= frecuencia, % = porcentaje

*Nota.* Aplicación de instrumentos a la muestra participante

**Figura 5**

*Dimensiones de la variable interacción virtual*



*Nota.* Aplicación de instrumentos a la muestra participante

La Tabla 11 y la Figura 5 muestran los resultados descriptivos de las dimensiones de la variable de interacción virtual. En particular, el análisis revela que los niveles alto y medio son los valores más prevalentes en la mayoría de las dimensiones.

#### 4.2. Prueba de hipótesis

**Tabla 12**

*Prueba de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Nivel de conocimiento tecnológico	,123	80	,004
Interacción Virtual	,193	80	,000
Interacción de condiciones afectivas	,196	80	,000
Interacción de gestión y organización	,324	80	,000
Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido	,305	80	,000

El test de Kolmogorov Smirnov se utilizó para evaluar la normalidad de las variables, como se muestra en la Tabla 12. La variable conocimiento tecnológico arrojó un valor significativo de  $0,004 < 0,05$ , lo que indica una distribución no normal. De manera similar, la variable de interacción virtual y sus dimensiones produjeron un valor sig de 0,000, menos de 0,05, lo que indica una distribución no normal. En consecuencia, se emplearon estadísticas no paramétricas, utilizando el coeficiente Rho de Spearman para las correlaciones.

Hipótesis general: Existe una relación directa y significativa entre nivel de conocimiento tecnológico y la interacción virtual en docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022.

**Tabla 13***Análisis de correlación entre nivel de conocimiento tecnológico e interacción virtual*

		Interacción Virtual	
		Rho	,494**
Rho de Spearman	Nivel de conocimiento	p	,000
	tecnológico	N	80

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

En De acuerdo con el análisis de correlación de la Tabla 13, se obtuvo un valor significativo (p) de  $0,000 < 0,01$ , lo que lleva al rechazo de la hipótesis nula. Se aceptó la hipótesis alternativa que indica una relación directa y altamente significativa entre el conocimiento tecnológico y la interacción virtual entre los docentes del Instituto de Educación Superior Público Simón Bolívar, Callao, 2022. Adicionalmente, el coeficiente de correlación Rho fue de 0.494, lo que representa una correlación positiva moderada. Por tanto, un mayor conocimiento tecnológico corresponde a una mayor interacción virtual, mientras que un menor conocimiento tecnológico se traduce en una menor interacción virtual.

Hipótesis específica 1: Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción de condiciones afectivas en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022

**Tabla 14***Análisis de correlación entre nivel de conocimiento tecnológico e interacción de condiciones afectivas*

		Interacción de condiciones afectivas	
		Rho	,435**
Rho de Spearman	Nivel de conocimiento	p	,000
	tecnológico	N	80

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

Los resultados que se muestran en la Tabla 14 demuestran una correlación significativa entre la competencia tecnológica y la interacción emocional. El valor de "p" obtenido de

0,000 < 0,01 confirma el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alternativa. Esto indica una relación directa y altamente significativa entre el conocimiento tecnológico y la interacción emocional en docentes del Instituto Superior Público Simón Bolívar, Callao, 2022. El coeficiente de correlación Rho de 0.435 representa un valor positivo moderado, lo que significa que un aumento en el conocimiento tecnológico conduce a una correspondiente mejora en la interacción emocional. Por el contrario, una disminución en el conocimiento tecnológico da como resultado una disminución en la interacción emocional.

Hipótesis específica 2: Existe una relación directa y significativa entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción de gestión y organización en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022

**Tabla 15**

*Análisis de correlación entre nivel de conocimiento tecnológico e interacción de gestión y organización*

		Interacción de gestión y organización	
		Rho	,412**
Rho de Spearman	Nivel de conocimiento	p	,000
	tecnológico	N	80

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

En la Tabla 15, se presenta el resultado del análisis de correlación de Spearman entre el conocimiento tecnológico y la interacción entre la gestión y la organización. Los resultados revelaron un valor significativo o "p" de 0,000 < 0,01, lo que indica rechazo de la hipótesis nula y aceptación de la alternativa. Esto significa una relación directa y notoria entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción de gestión y organización entre los docentes del Instituto de Educación Superior Público Simón Bolívar, Callao, 2022. Un coeficiente de Spearman de 0.435 sugiere una correlación positiva moderada, lo que implica que un aumento en el nivel de conocimiento tecnológico corresponde a un aumento en la interacción entre la gestión y la organización.

Hipótesis específica 3: Existe una relación directa y significativa entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción orientada al impulso de la construcción de conocimiento compartido en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022

**Tabla 16**

*Análisis de correlación entre nivel de conocimiento tecnológico e interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido*

Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido			
		Rho	,424**
Rho de Spearman	Nivel de conocimiento tecnológico	p	,000
		N	80

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

La correlación entre el conocimiento tecnológico y la interacción que favorece la construcción del conocimiento compartido fue analizada y presentada en la Tabla 16. Los datos mostraron un valor de "p" de  $0,000 < 0,01$ , indicando el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alternativa. Esto confirmó una relación directa y significativa entre el nivel de conocimientos tecnológicos de los docentes y la interacción promotora de la construcción de conocimientos compartidos en el Instituto de Educación Superior Público Simón Bolívar, Callao en 2022. El coeficiente de correlación Rho se calculó en 0.424, indicando una correlación positiva moderada. Así, se puede inferir que un mayor nivel de conocimiento tecnológico conduce a una mayor interacción que promueve la construcción compartida del conocimiento entre el profesorado.



#### IV. DISCUSIÓN

Con respecto al objetivo general, se obtuvo que existe una relación significativa entre nivel de conocimiento tecnológico y la interacción virtual en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022; y el coeficiente de correlación  $Rho = 0,494$ , este resultado es avalado por el trabajo de Apaza y Zavalo (2018), quienes en su trabajo señalan que existe una relación de forma significativa entre las herramientas tecnológicas y el desempeño docente, por lo cual se obtuvo un valor de  $Rho$  de Spearman =  $0,765$ , valor  $p = 0,000 < 0,05$ . Cabe considerar que Agreda (2017) argumenta que el conocimiento técnico es considerado como el conjunto de conocimientos destinados a manipular, crear y evaluar artefactos o recursos técnicos a través de información o habilidades que poseen los individuos.

La correlación entre la interacción virtual de los educadores y el dominio tecnológico de los estudiantes es un foco de varias filosofías teóricas, incluida la Teoría de la Pedagogía Digital y la Teoría del Aprendizaje Situado. El primero aboga por el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para reforzar la competencia digital de los estudiantes y su participación en la experiencia de aprendizaje. A su vez, la experiencia tecnológica de los docentes les permite crear entornos de aprendizaje virtual que se alinean con los distintos estilos y preferencias de aprendizaje de sus alumnos.

Por otro lado, la Teoría del Aprendizaje Situado afirma que el aprendizaje se produce a través de la interacción social y la resolución de problemas situados en contextos auténticos. En el entorno virtual, los docentes pueden crear situaciones de aprendizaje auténticas que permitan a los estudiantes aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos en situaciones reales. En este sentido, los docentes que poseen un alto nivel de conocimiento tecnológico tienen la capacidad de diseñar entornos virtuales que simulan situaciones reales de la vida y promueven el aprendizaje colaborativo y el trabajo en equipo.

En la medida en que los docentes tengan un mayor conocimiento tecnológico, podrán interactuar de manera más efectiva con sus estudiantes en entornos virtuales. Un docente con un nivel bajo de conocimiento tecnológico podría enfrentar desafíos al interactuar virtualmente con sus estudiantes, como dificultades para utilizar las herramientas

tecnológicas adecuadas, problemas para dar retroalimentación efectiva, y limitaciones para hacer un seguimiento adecuado del progreso de sus estudiantes. Por otro lado, un docente con un nivel alto de conocimiento tecnológico puede aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas disponibles para interactuar virtualmente con sus estudiantes de manera más efectiva. Podría, por ejemplo, utilizar aplicaciones interactivas para involucrar a los estudiantes en el aprendizaje, proporcionar retroalimentación rápida y específica a través de plataformas de aprendizaje en línea, y hacer un seguimiento más eficiente del progreso de los estudiantes.

Si bien es cierto que las habilidades de interacción virtual de un maestro se ven afectadas por su experiencia tecnológica, hay otros factores cruciales a considerar. La comunicación efectiva, generar confianza con los alumnos, adaptarse a los requisitos de aprendizaje individuales y facilitar experiencias de aprendizaje exitosas son parte integral de su capacidad para enseñar de manera efectiva en un entorno virtual.

Además, con respecto al objetivo específico 1, el nivel de conocimiento tecnológico de los docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022 fue alto, correspondiente al 71,3% de los encuestados. Agreda (2017) señala que un nivel alto de conocimiento tecnológico se refiere a una persona que tiene una amplia gama de habilidades y conocimientos en relación con el uso de la tecnología.

La teoría de la pedagogía digital destaca la importancia de la experiencia tecnológica de los docentes en el cultivo de las habilidades y destrezas digitales de los estudiantes. Los educadores que poseen conocimientos avanzados de tecnología pueden crear entornos de aprendizaje virtuales que se adapten a las necesidades y preferencias de aprendizaje individuales de los estudiantes, fomentando la participación activa en el proceso educativo. El hecho de que el 71,3% de los encuestados en una encuesta reciente otorgara un alto valor a la competencia tecnológica de los docentes indica su papel crucial en el aprendizaje efectivo.

Sin embargo, es importante reflexionar sobre cómo los docentes pueden seguir mejorando su nivel de conocimiento tecnológico para maximizar su efectividad en el aula. La tecnología evoluciona constantemente, y los docentes deben estar actualizados y dispuestos a aprender

nuevas herramientas y técnicas para adaptarse a las exigencias del mundo digital. Además, el nivel de conocimiento tecnológico no debe ser considerado como un fin en sí mismo, sino como una herramienta para mejorar el proceso educativo y el aprendizaje de los estudiantes. En definitiva, la alta valoración del nivel de conocimiento tecnológico de los docentes es un indicador positivo, pero debe ser acompañado por una actitud de aprendizaje continuo y una visión pedagógica centrada en el estudiante.

También, con respecto al objetivo específico 2, la interacción virtual de los docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022 fue alta, correspondiente al 78,8% de los encuestados. Berridi (2015) indica que la interacción virtual de alta calidad se refiere a una experiencia en línea en la que los usuarios pueden interactuar de manera fluida y natural con una interfaz o dispositivo, como un chatbot o un asistente virtual.

Según la teoría del constructivismo, la interacción virtual de los profesores es crucial para fomentar el aprendizaje colaborativo y la construcción conjunta de conocimiento. Para que los alumnos comprendan mejor, es necesario que tengan la posibilidad de compartir experiencias con sus compañeros y profesores, además de interactuar en entornos virtuales, lo que les permitirá construir conocimientos a partir de las experiencias compartidas. En este sentido, la elevada valoración que le da el 71.3% de los encuestados a la interacción virtual de los profesores sugiere que se reconoce su importancia para el aprendizaje de los estudiantes.

Por otra parte, es necesario reflexionar sobre cómo los profesores pueden incrementar la calidad de las interacciones virtuales en sus métodos de enseñanza. No basta con tener un conocimiento avanzado de tecnología, además se requiere de habilidades pedagógicas para diseñar y desarrollar actividades educativas que fomenten la interacción virtual de manera efectiva y significativa. Asimismo, es necesario que los profesores sean capaces de adaptarse a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes, brindándoles atención personalizada y oportuna en los ambientes virtuales. Finalmente, la apreciación elevada de la interacción virtual de los profesores es un indicio positivo, sin embargo, debe ser acompañada por un enfoque pedagógico enfocado en el estudiante y que se adecue a las necesidades de la educación en el siglo XXI.

Asimismo, con respecto al objetivo específico 3 se obtuvo que existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción de condiciones afectivas en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022; siendo el coeficiente de correlación  $Rho = 0,435$ , lo que indica una correlación moderada positiva, dicho resultado está en contraposición con lo obtenido por Granda (2018) quien en su estudio obtuvo como resultado una relación estadísticamente significativa entre la personalidad del docente y la capacidad del docente sobre tecnología, pero no con la variable emociones y actitudes hacia el uso de las TIC en la docencia. Además, cabe señalar que la tecnología debe entenderse a partir de la práctica social, con una serie de componentes interrelacionados; en donde se propone el concepto de un sistema tecnológico en el que los componentes tanto físicos como emocionales.

La teoría del aprendizaje social sugiere que las condiciones afectivas, como la empatía, la motivación y la atención, son fundamentales para los procesos de aprendizaje y las interacciones en entornos virtuales de aprendizaje. Asimismo, la teoría de la pedagogía digital sugiere que el nivel de conocimiento técnico de un docente es fundamental para diseñar y desarrollar entornos virtuales que permitan a los estudiantes interactuar y aprender de forma colaborativa. En este sentido, existe una correlación moderadamente positiva ( $Rho = 0.435$ ) entre el nivel de conocimiento técnico de los docentes del Instituto de Educación Superior Público Simón Bolívar y la interacción de condiciones afectivas, Callao, 2022, sugiriendo un mayor nivel del conocimiento técnico también les permite crear entornos virtuales que fomentan las condiciones afectivas y afectivas para un aprendizaje efectivo.

Sin embargo, es importante reflexionar sobre cómo los docentes pueden seguir mejorando la interacción de condiciones afectivas en sus prácticas pedagógicas en entornos virtuales. Además de contar con un alto nivel de conocimiento tecnológico, los docentes deben estar capacitados para desarrollar habilidades pedagógicas que les permitan crear un clima emocional favorable para el aprendizaje en línea. Asimismo, los docentes deben tener en cuenta la diversidad de los estudiantes y sus necesidades emocionales y afectivas para poder adaptarse a ellas y brindar una atención personalizada en los entornos virtuales. En definitiva, la correlación moderada positiva entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción de condiciones afectivas en docentes del Instituto de Educación Superior Pública

Simón Bolívar, Callao, 2022, es un indicador de la importancia de combinar la tecnología con la pedagogía y la empatía en los entornos virtuales de aprendizaje.

También, con respecto al objetivo específico 4, se obtuvo que existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción de gestión y organización en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022; el coeficiente  $Rho = 0,435$  indica una correlación moderada positiva, este resultado está contraposición con Choquecota y Quispe (2021), quienes concluyeron que hubo una baja asociación entre las actitudes hacia el uso de las TIC y el gestión educativa de los los docentes que trabajaron en confinamiento por el COVID-19 durante el año escolar 2020. Además, el conocimiento tecnológico se relaciona de forma eficiente con la gestión, la cual debe proporcionar un tratamiento unificado de los problemas de gestión de la innovación tecnológica (González, et al., 1996).

Con base en las teorías existentes que examinan la interacción entre la gestión, la organización y el conocimiento tecnológico entre los docentes, parece que existe una correlación moderadamente positiva entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción. En otras palabras, se puede inferir que a medida que aumente la experiencia tecnológica del cuerpo docente del Instituto de Educación Superior Público Simón Bolívar del Callao en 2022, también lo hará su capacidad para integrar herramientas y sistemas tecnológicos en sus funciones docentes y administrativas. Esta correlación probablemente se deba a la suposición de que los docentes con conocimientos tecnológicos más avanzados pueden incorporar mejor la tecnología en su trabajo, mejorando así la eficiencia y la eficacia en la gestión de las responsabilidades académicas y administrativas.

En general, es importante reflexionar sobre la relación entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción de gestión y organización en docentes, ya que esto puede tener implicaciones significativas en la calidad de la educación. A medida que la tecnología se convierte en una herramienta cada vez más importante en el ámbito educativo, los docentes necesitan estar actualizados en sus conocimientos tecnológicos para poder aprovechar al máximo las herramientas disponibles. Además, la capacidad de los docentes para gestionar y organizar sus tareas académicas y administrativas puede influir en su carga de trabajo y,

por lo tanto, en su capacidad para ofrecer una enseñanza de calidad. Por lo tanto, es fundamental que se promueva el desarrollo de habilidades tecnológicas en los docentes, para mejorar su capacidad de interactuar con herramientas y sistemas tecnológicos, y que se les brinde apoyo en la gestión y organización de su labor docente.

Finalmente, con respecto al objetivo específico 5, se indica que existe una relación significativa entre nivel de conocimiento tecnológico y la interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022; además, el coeficiente de correlación  $Rho = 0,424$  indica una correlación moderada positiva, dicho resultado está afianzado con Castro (2015), quien concluye que el conocimiento de las TIC por parte de los docentes se encontraba en un nivel moderado, pero que su aplicación dependía en cierta medida de la planificación institucional y de la agencia de equipos tecnológicos incorporados al proceso de formación docente, además consideraban a las TIC como herramientas útiles y de desarrollo del proceso de educación de recursos. Es crucial subrayar la distinción entre tecnología y ciencia, ya que son fundamentalmente diferentes. La tecnología se basa únicamente en el conocimiento práctico y las experiencias empíricas, mientras que la ciencia se basa en el conocimiento científico. Los avances tecnológicos están impulsados por la investigación y el desarrollo, así como por las invenciones revolucionarias (Quintanilla, 2001).

La importancia de la interacción social y la construcción colaborativa del conocimiento durante el aprendizaje es un enfoque clave de la teoría del aprendizaje constructivista. Por el contrario, la teoría de la pedagogía digital destaca el papel fundamental que desempeñan los docentes en el uso de la tecnología para establecer entornos virtuales que faciliten la interacción y el aprendizaje colaborativo. En consecuencia, se encontró una correlación moderada positiva ( $Rho = 0,424$ ) entre el conocimiento tecnológico y la interacción orientada a fomentar el conocimiento compartido entre los profesores del Instituto Superior Público Simón Bolívar, Callao, 2022. Según esto, los profesores que tienen un alto conocimiento tecnológico son capaces de crear y desarrollar entornos virtuales que fomenten el conocimiento compartido.

No obstante, es necesario reflexionar acerca de cómo los profesores pueden continuar promoviendo la interacción orientada a fomentar el conocimiento compartido en entornos virtuales de aprendizaje. Asimismo, es importante que cuenten con una gran cantidad de conocimientos especializados, además de ello, los profesores deben ser capaces de idear métodos educativos que promuevan la colaboración y la transmisión de ideas entre sus estudiantes. Asimismo, es necesario que los profesores estén adiestrados para contribuir y guiar los procesos de construcción conjunta del conocimiento, a través del uso de herramientas y recursos tecnológicos, pueden tener interacción y trabajar de manera colaborativa en línea. En resumen, la correlación moderada positiva entre el conocimiento tecnológico y la interacción orientada a fomentar el conocimiento compartido entre los profesores del Instituto Superior Público Simón Bolívar, Callao, 2022, evidencia la necesidad de combinar la tecnología con la pedagogía y la interacción social para crear entornos virtuales de aprendizaje efectivos y enriquecedores.

## V. CONCLUSIONES

1. Respecto al objetivo principal, se señala que existe una relación directa y altamente significativa entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción virtual en los docentes de la Institución de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022; el coeficiente de correlación Rho fue de 0,494 y se considera que es moderado y positivo.
2. Con relación al objetivo específico 1, la cantidad de conocimiento tecnológico de los profesores de la Institución de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022, fue significativa, alcanzando a un 71,3% de los encuestados. Con relación a sus medidas, se obtuvo que en la dimensión de conocimientos básicos sobre las TIC, el 50 % de los encuestados indicaron un valor alto, además, en la dimensión de sistemas operativos, el 46.25% de los encuestados indicaron un valor alto, también, en la dimensión de la web, el 58.75% de los encuestados indicaron un valor alto, además, en la dimensión de redes sociales, el 50% de los encuestados indicaron un valor medio, finalmente, en la dimensión de aplicaciones y software, el 56.25% de los encuestados indicaron un valor medio.
3. Con relación al objetivo específico 2, la interacción virtual de los docentes de la Institución de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022 fue significativa, alcanzando a 78,8% de los encuestados. Con relación a sus medidas, se obtuvo que en la dimensión Interacción para fomentar las condiciones emocionales, el 52.50% de encuestados indicaron un valor alto, además, en la dimensión Interacción relacionada con la administración y organización, el 46.25% de encuestados indicaron un valor alto, también, en la dimensión Conocimiento Interacción relacionada con la administración y organización de aplicaciones y software, el 43.75% de encuestados indicaron un valor medio o alto.
4. Con relación al objetivo específico 3, se señala que existe una relación directa y altamente significativa entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción de factores emocionales en los docentes de la Institución de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022; el coeficiente de correlación Rho fue de 0,435, lo que se considera una correlación moderada



positiva.

5. Asimismo, se puede apreciar que existe una relación directa y significativa entre el grado de conocimiento tecnológico y la Interacción entre gestión y organización en los docentes de la Institución de la Institución de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022; el coeficiente de Rho es 0,435, que se considera una correlación positiva moderada.
6. Finalmente, con respecto al objetivo específico 5, se plantea que existe una relación directa y significativa entre el grado de conocimiento tecnológico y la interacción focalizada que promueve la construcción de saberes compartidos de los docentes de la Institución de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022; además, el coeficiente de correlación  $Rho = 0.424$  indica una correlación positiva moderada.

## VI. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere que los docentes del Instituto de educación superior pública Simón Bolívar Callao puedan tener acceso a la capacitación sea ésta presencial u online, de tal manera, que puedan desarrollar habilidades para el uso de herramientas digitales, que les puedan facilitar la enseñanza que brindan.
2. Se sugiere que los docentes del Instituto de educación superior pública Simón Bolívar Callao puedan interactuar entre ellos, de tal manera que puedan afianzar los conocimientos tecnológicos que poseen, de tal manera, que a la hora de impartirlos puedan estar seguros de lo que están informando a los estudiantes.
3. Se sugiere que exista una gestión adecuada por parte del Instituto de educación superior pública Simón Bolívar Callao para que los profesores puedan tener acceso a las diversas herramientas tecnológicas para que puedan implementarlas en sus clases.
4. Además, se podrían utilizar entrevistas para obtener información sobre el nivel de conocimiento tecnológico de los docentes, explorando en profundidad su experiencia y percepción de la interacción virtual. También se podría considerar la observación participante para recolectar datos sobre el uso efectivo de las tecnologías en el aula.
5. Además, es importante que el Instituto de educación superior pública Simón Bolívar Callao 2022 permita que los profesores puedan compartir sus conocimientos entre sus colegas mediante alguna plataforma o espacios disponibles para mejorar el uso de aspectos tecnológicos para mejorar la pedagogía para el beneficio de los estudiantes.
6. Se sugiere seguir un enfoque de investigación mixto que combine el diseño cuantitativo con una investigación cualitativa exploratoria. Esto permitiría obtener información más detallada y enriquecedora sobre la experiencia de los docentes con la tecnología y su interacción virtual, así como identificar posibles obstáculos o desafíos en el proceso. Y se recomienda utilizar técnicas estadísticas adecuadas para analizar los datos y presentar los resultados de manera clara y concisa.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Achcaray, M. (2019). *Nivel de apropiación de las TIC por los docentes de la Institución Educativa Pública Independencia de Pisco en Ica – 2019*. Universidad Nacional De Huancavelica
- Agreda, M., Hinojo, M. y Sola, J. (2017). *Diseño y validación de un Instrumento para evaluar la competencia digital de los docentes en la educación superior española*. *Revista de Medios y Educación*, 49, 2171-7966. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i49.03>
- Apolo Buenaño, D. (2019). *Tecnología y educación: un largo camino por recorrer. Puntos de acuerdo, tensiones y disputas entre estudiantes, docentes y autoridades para los usos juveniles de internet con fines educativos. Caso: Colegio Nacional Eloy Alfaro, Quito-Ecuador*. Tesis de posgrado. Universidad Nacional de La Plata.
- Apaza, A., Zavala, L. (2018). *Las herramientas tecnológicas y el desempeño docente en las instituciones educativas de educación secundaria de la Ugel N° 15 de la provincia de Huarochirí-2014*. <https://docplayer.es › 164468004-Tesis-para-optar-el-gr...>
- Baird, D. (2004). *Thing knowledge. A philosophy of scientific instruments*. Berkeley: University of California Press.
- Berridi, R., Martínez, J. y García, B. (2015). *Validación de una escala de interacción en contextos virtuales de aprendizaje*. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(1), 116-129 <http://redie.uabc.mx/vol17no1/contenido-berridi-et al.html>
- Borrás, I. (1997). *Aprendizaje con la Internet: una aproximación crítica*. en *Pixel Bit*, 9. Edición Electrónica. URL: <http://- www.us.es/pixelbit/pixelbit.htm>.
- Bunge, M. (1972). *La Investigación Científica, Su estrategia y su Filosofía*. Barcelona: Ediciones Ariel.
- Caicedo, A., Chávez, J., Montes, J. y Ochoa, S. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: una perspectiva desde los niveles de*

*apropiación de las TIC en la práctica educativa docente.*  
<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/>

Campos, A. (2018). *Uso, creencias y actitudes sobre las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje del personal académico de un Centro Público de Investigación. Caso: CIBNOR.* Universidad Internacional Iberoamericana, Guadalajara, Jalisco, México.

Castro (2015) *Percepción y nivel de conocimiento de los docentes del INSTITUTO NOTRE DAME hacia las tic, de la ciudad de el progreso, Yoro.* Honduras  
Universidad Rafael Landívar

Cobo, C., Hawkins, R. & Rovner, H. (2020) *How countries across Latin America use technology during COVID19-driven school closures.* World Bank Blogs.  
<https://blogs.worldbank.org/education/how-countries-across-latin-america-use-technology-during-covid-19-driven-school-closures>

Cubeles, A. (2020). *La relación entre el conocimiento tecnológico del profesor y el uso de tecnología en el aula.* Universitat Ramon Llull.  
<https://www.tesisenred.net/handle/10803/670168#page=1>

Chen, C. (2008) *Significado de TIC (Tecnologías de la información y la comunicación)*  
Chile

Choquecota, K. y Quispe, E. (2021). *Actitud hacia el uso de las tics y desempeño autopercebido en docentes de lima en confinamiento por COVID-19*

Engel, a., Coll, C. y Bustos, A. (2010). *Aprender y enseñar con tecnologías de la información y la comunicación en la educación secundaria.* en César Coll (coord.), *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria,* Barcelona, Graó, pp. 105-130.

Espinoza, N.(2019). *Las tecnologías de la información y comunicación y su incidencia en el desarrollo académico de las universidades públicas de Lima Metropolitana y Callao en el año 2017*

- Espinoza, A. y Arias, V. (2021). *Nivel de conocimiento tecnológico y la interacción virtual en docentes Huancavelica* 2021.
- Ezcurra, I. J., y Ruiz, E. M. (2018). *Estrategias del uso de las TIC y la gestión de conocimientos de los docentes de educación primaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones, de la ciudad de Pucallpa, 2018*. Universidad Cesar Vallejo
- Fajardo, E. (2019). *Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación*, 4: 181-197
- García, L. (2010). *Innovando el Practicum en educación social: experiencia de trabajocolaborativo a partir de sus patagonias* 2016.
- González, M.I., López, J.A. y Luján, J.L. (1996). *Ciencia, Tecnología y Sociedad: Una Introducción al Estudio Social de la Ciencia y la Tecnología*, Madrid: Tecnos.
- Herbas, B. y Rocha, E. (2018). *Metodología científica para la realización de investigaciones de mercado e investigaciones sociales cuantitativas*. *Revista Perspectivas*, (42), 123-160
- Hernández, A., y Ortega, J. (2015). *Aprendizaje Electrónico Afectivo: un modelo Innovador para Desarrollar una Acción Tutorial Virtual de Naturaleza Inclusiva*. *Formación universitaria*, 8(2), 19-26. [Affective e-Learning: an Innovative Model for Developing a Mentoring Virtual Action in an Inclusive Context \(scielo.cl\)](#)
- Hernández, R. y Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
- Herrera, A. (2015). *Una mirada reflexiva sobre las TIC en Educación Superior*. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*.
- Juárez, F. S. (2018). *Plan De Gestión “Pedagogía Digital” Para Mejorar Las Competencias En El Uso De Las Tics En Docentes De Educación Superior Tecnológica - Tacna, 2018*. Universidad Cesar Vallejo
- Jaramillo, K., Campi, J. y Sánchez, T. (2019). *Informática y ofimática una herramienta*

*pedagógica. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(3), 1085- 1100. <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-nacional-autonoma-de-mexico/introduccion-a-la-economia/dialnet-informatica-yofimatica-una-herramienta-pedagogica-7116502/22986194>

La defensoría del pueblo (2020). *Plan Estratégico de Tecnologías de la Información*.  
<https://www.defensoria.gob.pe>

Levano, L., Sanchez, S., Guillén, P., Tello, S., Herrera, N. y Collantes, Z. (2019). *Digital Competences and Education. Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569-588  
[Competencias digitales y educación | Levano-Francia | Propósitos y Representaciones \(usil.edu.pe\)](https://www.usil.edu.pe/revistas/propósitos-y-representaciones/competencias-digitales-y-educación-levano-francia-propósitos-y-representaciones)

Martínez, R. (2016). *Nuevas tendencias de aprendizaje colaborativo en e-learning*. Claves para su implementación efectiva, *Estud.pedagóg.* vol.42 no.1 Valdivia 2016.<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000100017> <http://ravellom.blogspot.com>

Hernández, M. (2018) *La integración de las TIC como vía para optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje en la educación superior en Colombia Universidad de Alicante*.

Meza, M., y Ortega, C. (2015). *La noción de conocimiento sostenible: una perspectiva filosófica para la educación del siglo XXI* *Innovación Educativa*, vol. 15, núm. 69, septiembre-diciembre, 2015, pp. 29-86 *Innovación Educativa*

Montero, J.; Herrero, E. (2018) *Las herramientas de autor en el proceso de producción de cursos en formato digital Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, núm. 33, julio, 2018, pp. 59-72 Universidad de Sevilla, España

Moersch, C. (1995). *Levels of Technology Implementation (LoTi): A Framework for Measuring Classroom Technology Use. Learning & Leading with Technology*, 16(4), 362–365. <https://doi.org/10.1002/ca.10103>

Núñez, A. (2000). Una comparación del campus virtual del British Open University y el Campus Virtual Florida State University: constructivismo vs conductismo.  
URL: [http://cvc.cervantes.es/obref/formacion\\_virtual/campus\\_virtual-/nunez.htm](http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/campus_virtual-/nunez.htm).

- Pitt, J. C. (2000) *Thinking about technology. Foundations of the philosophy of technology*. New York: Seven Bridges Press.
- Quintanilla, M. Á. (2001). *Técnica y cultura*. Madrid: OEI, pp. 55-78
- Romero, R., Vidal, L. y Ramírez, D. (2019). *Organic chemistry basic concepts teaching in students of large groups at Higher Education and Web 2.0 tools*. *Actualidades Investigativas en Educación*, 19(1), 281- 313
- Roncancio, C. (2019) *Evaluación de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (evea) de la Universidad Santo Tomás Bucaramanga (colombia) mediante la adaptación y aplicación del sistema learning object review instrument (LORI)*”
- Ronquillo, L. (2018). *Ética General y profesional*. Editorial Mar y Trinchera, 2da.
- Salcedo F. (2018) *Uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en docentes universitarios*. Pontificia Universidad Católica Del Perú
- Socorro A. (2018) *Relación Entre La Personalidad, Estilo De Enseñanza Y Actitud De Los Docentes Hacia El Uso De Las Tecnologías De La Información Y Comunicación En La Enseñanza En El Nivel Secundario De Instituciones Educativas Públicas Del Sector Noreste Del Distrito De Castilla – Piura- 2016*” Universidad Nacional de Piura
- Sosa Neira (2018) *Diseño De Un Modelo De Incorporación De Tecnologías Emergentes En El Aula (Mitea) Para La Generación De Estrategias Didácticas Por Parte De Los Docentes Universidad de les Illes Balears, España*
- UNESCO. (2008). *Using ICT to Develop Literacy*. UNESCO ICT in Education Programme. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146426\\_eng](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146426_eng)

# **ANEXOS**



## Anexo 1: Instrumentos de recolección de información

### Cuestionario Nivel De Conocimiento Tecnológico

Estimado(a) docente:

El presente es un documento anónimo, que será de mucha utilidad para el desarrollo de la investigación, para la cual permitirá determinar su nivel de conocimiento tecnológico.

A continuación, hay una relación de preguntas que debes responder. No hay respuesta buena ni mala, lo importante es que responda con sinceridad, marca con una “X”, responder todo el cuestionario.

Las equivalencias son:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Nunca	A veces	Siempre

ÍTEMS	RESPUESTAS		
	Nunca	A veces	Siempre
<b>- CONOCIMIENTOS Y USO BÁSICOS SOBRE LAS TIC</b>			
<b>1.</b> Utiliza con efectividad y rapidez los elementos periféricos como: teclado, mouse, escáner.			
<b>2.</b> Utiliza con efectividad y rapidez los elementos periféricos como: audio, parlantes.			
<b>3.</b> Utiliza con efectividad y rapidez los elementos periféricos como: cámara digital.			
<b>4.</b> Utiliza con efectividad y rapidez los elementos periféricos de salida como: Pc, monitor.			
<b>CONOCIMIENTO Y USO DE SISTEMAS OPERATIVOS Y MANEJO: PROCESADORES DE TEXTOS</b>			
<b>5.</b> Da uso de herramientas como Word, Excel, Power Point para editar sus textos o materiales de enseñanza			
<b>6.</b> Utiliza otro tipo de herramientas básicas tecnológicas para adjuntar o diseñar imágenes para sus recursos didácticos virtuales.			

7. Elabora presentaciones didácticas e interactivas como material de enseñanza.			
8. Utiliza hojas de cálculo para dar como resultados notas finales o porcentajes brindadas a los alumnos.			
<b>USO DE LA WEB Y SUS HERRAMIENTAS BÁSICAS</b>			
9. Emplea de forma permanente y correcta el correo electrónico personal o institucional.			
10. Utiliza de forma efectiva el Google Drive como herramienta que le permite intercambiar y compartir archivos institucionales.			
11. Utiliza de forma correcta y efectiva el uso de páginas web como fuentes primarias o secundarias para material de enseñanza			
<b>MANEJO DE REDES SOCIALES Y APLICACIONES DE LA WEB 2.0</b>			
12. Domina de forma efectiva redes sociales como: Facebook para utilidad de recurso educativo.			
13. Utiliza la aplicación WhatsApp como uso de grupos estudiantiles de interacción para envíos de trabajo.			
<b>MANEJO DE SOFTWARE PARA DISEÑO DE MATERIALES Y CUIDADO EN LA PROTECCIÓN DE DATOS.</b>			
14.- Domina el uso de la TIC de forma colaborativa para la elaboración de presentaciones en línea			
15.- Accede a repositorios institucionales como fuentes para el contenido de sus materiales de enseñanza			
16.- Maneja software básicos como: videos o multimedia.			

## Cuestionario de Interacción Virtual

Estimado(a) docente:

El presente es un documento anónimo, que será de mucha utilidad para el desarrollo de la investigación, la cual permitirá determinar el tipo de interacción virtual hacia los estudiantes mediante la TIC para la cual pido su colaboración.

A continuación, hay una relación de preguntas que debes responder. No hay respuesta buena ni mala, lo importante es que responda con sinceridad, marca con una “X”, responder todo el cuestionario.

Las equivalencias son:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Nunca	A veces	Siempre

ÍTEMS	RESPUESTAS		
	Nunca	A veces	Siempre
<b>INTERACCIÓN PARA FAVORECER LAS CONDICIONES AFECTIVAS SOCIALES/ PLANIFICACIÓN Y DE GESTIÓN</b>			
1. El docente realiza actividades cognitivas como tareas que generan condiciones afectivas y una buenas gestión del clima en el aula como el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.			
2. El docente aplica actividades evaluativas calificadas como exámenes en línea, seminarios que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula			
3. El docente aplica actividades evaluativas calificadas como prácticas calificadas que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar			
4. El docente aplica actividades evaluativas no calificadas como resolución de ejercicios que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula			

5. El docente aplica actividades evaluativas calificadas como investigaciones, proyectos, entre otros) que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula			
6. El docente aplica actividades evaluativas calificadas como exposiciones grupales e individuales que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar			
7.- El docente realiza espacios cognitivos como: la formulación de preguntas y actividades introductorias que favorecen la motivación e interacción del estudiante durante el inicio, la sesión de aprendizaje			
8.- El docente realiza la participación de los estudiantes con mensajes motivadores y afectivos que alientan a los estudiantes a desarrollar las actividades del curso, reconociendo los logros obtenidos en su desempeño o exhortándolos a mejorar los resultados de sus evaluaciones			
9.- El docente ejecuta estrategias de seguimiento y monitoreo grupal que retroalimentan de forma asertiva y motivadora a los diferentes equipos de trabajo, reconociendo sus logros de los estudiantes			
10.- El docente responde de forma oportuna y de manera asertiva y afectiva a las preguntas de los estudiantes realizadas en las clases remotas			
<b>ORGANIZACIÓN Y EVALUACIÓN</b>			
11.- El docente accede y da uso de herramientas tecnológicas para generar interacciones significativas con sus estudiantes			
12.- El docente monitorea el avance y rendimiento de los equipos de trabajo como parte de retroalimentación ya sea grupal o individual			
13.- El docente publica anuncios o mensajes que orientan a los estudiantes sobre las actividades a desarrollar el curso			
<b>RETROALIMENTACIÓN E INTERACCIÓN INSTRUCCIÓN VIRTUAL</b>			
14.- El docente utiliza material multimedia como infografías, audios, videos, materiales interactivos que propician la			

interacción virtual entre el estudiante y el contenido para construcción del conocimiento compartido durante la enseñanza.			
15.- En las clases remotas utiliza de forma efectiva explicaciones o retroalimentaciones para la construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje			
16.-El docente emplea o crea materiales interactivos de herramientas tecnológicas que propician la interacción virtual entre el estudiante y el contenido para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje			

### Ficha técnica de los instrumentos de recolección

Nombre original del instrumentó:	La escala de Likert
Autor y año:	Creada en por el psicólogo americano Rensis Likert en el año 1932.
	Adaptada por Br. Jose Antonio Arisis Vice en el año 2022
Objetivo del instrumentó:	Evaluar la variable Nivel De Conocimiento Tecnológico.
Usuarios :	Docentes de la Institución de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao
Forma de administración o Modo de aplicación:	De forma individual mediante Cuestionario de Interacción Virtual
Validez: (constancia de validación)	Validados por 5 magister del área de educación (copia anexado )
Validez: (constructor)	Cuestionario Nivel De Conocimiento Tecnológico (anexo) Dimensiones a evaluar D1: Conocimientos básicos sobre las TIC D2: Conocimiento y uso de sistemas operativos D3: Conocimiento y uso de la web D4: Conocimiento y utilización de redes sociales D5: Conocimiento de aplicaciones y software
Confiabilidad: (resultados estadísticos)	la tabla alfa de Cron Bach para la variable nivel de conocimiento tecnológico es 0,876, lo que indica una confiabilidad alta. Base de datos de SPSS (anexo)

### Ficha técnica del instrumento para medir la variable la Interacción virtual

Nombre original del instrumentó:	La escala de Likert
Autor y año:	Creada en por el psicólogo americano Rensis Likert en el año 1932.
	Adaptada por Br. Jose Antonio Arisis Vice en el año 2022
Objetivo del instrumento:	Determinar la Interacción virtual y sus dimensiones:
Usuarios :	Docentes de la Institución de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao
Forma de administración o Modo de aplicación:	De forma individual mediante Cuestionario de Interacción Virtual
Validez: (constancia de validación)	Validados por 5 magister del área de educación (copia anexado )
Validez: (constructor)	Cuestionario de interacción virtual (anexo) Dimensiones a evaluar D1: Interacción para favorecer las condiciones afectivas D2: Interacción relacionada con la gestión y organización D3: Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido
Confiabilidad: (resultados estadísticos)	la tabla alfa de Cron Bach para la variable nivel de conocimiento tecnológico es 0,918, lo que indica una confiabilidad alta. Base de datos de SPSS (anexo)

## Validación de instrumentos

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, ROBERTO C. VELASQUEZ CRISANTO, con Documento Nacional de Identidad N° 40866462, de profesión MEDICO, grado académico MAGISTER, con código de colegiatura 46549, labor que ejerzo actualmente como MEDIO-DOCENTE, en ESSALUD- INSTITUTO SIMON BOLIVAR.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado ENCUESTA EN LA ESCALA DE LIKERT, cuyo propósito es medir VIABILIDAD DEL INSTRUMENTO a los efectos de su aplicación a docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar Callao.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): APLICABLE

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir

No aplicable

Mg: VELASQUEZ CRISANTO ROBERTO CARLOS

(Apellidos y nombres del experto validador)

DNI 40866462

Especialidad del validador: MAGISTER EN GESTION DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD.

Lima, a los días 15 del mes de Marzo del 2022

  
Mg. ROBERTO C. VELASQUEZ CRISANTO  
GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD  
M00413 CMP. 46549

Firma del Experto Informante



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, ANA MARIA ARANGO CRISANTO, con Documento Nacional de Identidad N°  
02670522, de profesión DOCENTE, grado académico MAGISTER.,  
con código de colegiatura 210260522, labor que ejerzo actualmente como  
DOCENTE, en I.E. PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL TRÁNSITO.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento  
denominado ENCUESTA EN LA ESCALA DE LIKERT, cuyo propósito es  
medir VIABILIDAD DEL INSTRUMENTO, a los efectos de su aplicación a  
docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar Callao.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes  
apreciaciones.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): APLICABLE

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [  ]      Aplicable después de corregir [  ]      No aplicable [  ]

Mg: ARANGO CRISANTO ANA MARIA

(Apellidos y nombres del experto validador)

DNI 02670522

Especialidad del validador: MAGISTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

Piura, a los días 18 del mes de Marzo del 2022



Mg. ARANGO CRISANTO ANA MARIA  
Magister en Educación con Mención  
en Docencia y Gestión Educativa  
CPPe. 210260522

Firma del Experto Informante

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Sosa Espinoza Segundo Alejandro, con Documento Nacional de Identidad N° 02688964, de profesión Docente, grado académico Magister, con código de colegiatura 2182688964, labor que ejerzo actualmente como Docente, en I.E. N° 15350 "San Francisco de Asís" - castillo - Piura.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado Franja en la Escala de Nivel, cuyo propósito es medir Viabilidad, a los efectos de su aplicación a docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar Callao.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Aplicable

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable []

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Mg: Sosa Espinoza Segundo Alejandro

(Apellidos y nombres del experto validador)

DNI 02688964

Especialidad del validador: Magister en Educación con mención en docencia y gestión educativa

Piura, a los días 17 del mes de Marzo del 2022

  
Mg. SOSA ESPINOZA SEGUNDO ALEJANDRO  
Magister en Educación con Mención  
en Docencia y Gestión Educativa  
CPPe. 2102688964

Firma del Experto Informante

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Fuentes Usquiano Ana Maria, con Documento Nacional de Identidad N° 16725873, de profesión Médico Docente, grado académico Magister, con código de colegiatura 025986, labor que ejerzo actualmente como Médico Docente, en Universidad Particular de Chiclayo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado Encuesta en la Escala de Likert, cuyo propósito es medir la viabilidad del instrumento, a los efectos de su aplicación a docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar Callao.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Aplicable

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable       Aplicable después de corregir       No aplicable

Mg: Fuentes Usquiano Ana Maria  
(Apellidos y nombres del experto validador)

DNI 16725873

Especialidad del validador: Magister En Gestión de los Servicios de Salud

Trujillo, a los días 14 del mes de Marzo del 2022

  
-----  
Mg. ANA MARIA FUENTES USQUIANO  
Medicina Familiar y Comunitaria  
C.M.P. 45950 RNE. 023986  
Maestría en Gestión en los  
servicios de la Salud  
-----

Firma del Experto Informante

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Rominy Carrasco Maria Cristina con Documento Nacional de Identidad N° 80588295, de profesión Docente, grado académico Magister, con código de colegiatura N° 1600, labor que ejerzo actualmente como Docente, en Universidad Nacional de Piura.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado Encuesta en la Escuela de Nivel, cuyo propósito es medir Viabilidad del Instrumento, a los efectos de su aplicación a docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar Callao.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Aplicable

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable  [A]      Aplicable después de corregir  [ ]      No aplicable  [ ]

Mg: Rominy Carrasco Maria Cristina  
(Apellidos y nombres del experto validador)

DNI 80588295

Especialidad del validador: Magister en Matemática Aplicada

Piura, a los días 17 del mes de Marzo del 2022

  
Mg. ROMINY CARRASCO MARIA CRISTINA  
Magister en Matemática Aplicada  
C.N. 1600  
**Firma del Experto Informante**

## Validez constructo Instrumentos de objeto de aprendizaje abierto

Chrome Archivo Editar Ver Historial Favoritos Perfiles Pestañas Ventanas

(15) WhatsApp x Nivel de conocimiento Tecnol... x +

docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfTK8o0xrKDwZukx8FbIaT0HwdThzCdyILRdggFf5qseNp4PA/formResponse

### Nivel de conocimiento Tecnológico y la Interacción Virtual en docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022

joarises@gmail.com (no se comparten) Cambiar cuenta Se guardó el borrador

\*Obligatorio

#### Questionario Nivel De Conocimiento Tecnológico

En este punto permitirá determinar su nivel de conocimiento tecnológico del uso de Tlc, como docente.  
A continuación, hay una relación de preguntas que debes responder. No hay respuesta buena ni mala, lo importante es que responda con sinceridad.

1. Utiliza con efectividad y rapidez los elementos periféricos como: teclado, mouse, escáner.

- Nunca
- A veces
- Siempre

A veces

Siempre

2. Utiliza con efectividad y rapidez los elementos periféricos como: audio, parlantes.

- Nunca
- A veces
- Siempre

3. Utiliza con efectividad y rapidez los elementos periféricos como: cámara digital.

- Nunca
- A veces
- Siempre

4. Utiliza con efectividad y rapidez los elementos periféricos como:



### Confiabilidad de instrumentos

#### *Prueba de confiabilidad de la variable nivel de conocimiento tecnológico*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,876	16

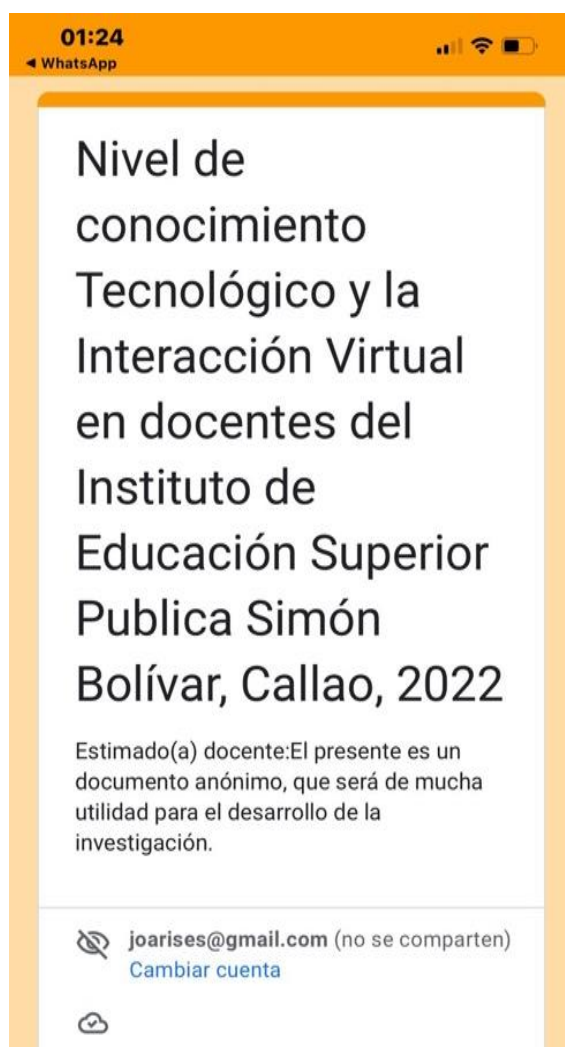
De la tabla se observa que el coeficiente alfa de Cronbach para la variable nivel de conocimiento tecnológico es 0,876, lo que indica una confiabilidad alta.

#### *Prueba de confiabilidad de interacción virtual*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,918	16

En la tabla se obtuvo alfa de Cronbach de 0,918, lo que indica una confiabilidad alta de la prueba para la variable interacción virtual.

## Anexo 2: Consentimiento informado





## Fotos de la institución



**Anexo 3: Matriz de consistencia**

TÍTULO	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>Nivel de conocimiento Tecnológico y la Interacción Virtual en docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022</p>	<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción virtual en docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022?</p> <p><b>Problemas específicos</b> <b>P1.</b> ¿Cuál es el nivel de conocimiento tecnológico de los docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022? <b>P2.</b> ¿Cuál es la interacción</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la relación significativa que existe entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción virtual en los docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022</p> <p><b>Objetivos específicos</b> <b>O1.</b> Establecer el nivel de conocimiento tecnológico de los docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022</p>	<p><b>Hipótesis general</b> <b>H1.</b> Existe una relación significativa entre nivel de conocimiento tecnológico y la interacción virtual en docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022</p> <p><b>Hipótesis específicos</b> <b>H1.</b> Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento tecnológico y la</p>	<p><b>Nivel de conocimiento o tecnológico</b></p>	Conocimientos básicos de las Tic	<p>TIPO Descriptiva METODO Hipotético deductivo DISEÑO Correlacional</p> <p>V1</p> <p>↗</p> <p>M r</p> <p>↘</p> <p>V2</p>
					Gestión pedagógica	
					Conocimiento y uso de sistemas operativos	
					Conocimiento o y uso de la web	
					Conocimiento y uso de plataformas de gestión	
					Conocimiento y utilización de redes sociales	

	<p>virtual de los docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022?</p> <p><b>P3.</b> ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción de condiciones afectivas en docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022?</p> <p><b>P4.</b> ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción de gestión y organización en docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022?</p> <p><b>P5.</b> ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento tecnológico y</p>	<p><b>O2.</b> Establecer el nivel de interacción virtual de los docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022</p> <p><b>O3.</b> Determinar la relación significativa que existe entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción de condiciones afectivas en docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022.</p> <p><b>O4.</b> Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción de gestión y organización en los docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022.</p>	<p>interacción de condiciones afectivas en docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022</p> <p><b>H2.</b> Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción de gestión y organización en docentes del Instituto de Educación Superior Publica Simón Bolívar, Callao, 2022</p> <p><b>H3.</b> Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción orientada al impulso de la construcción de conocimiento compartido</p>	<p><b>Interacción Virtual</b></p>	<p>Interacción de condiciones afectivas</p> <hr/> <p>Interacción de gestión y organización</p> <hr/> <p>Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido</p>	<p>M: Muestra</p> <p>V1: Nivel conocimiento Tecnológico</p> <p>V2: Interacción Virtual</p> <p>R: Relación entre las variables</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>la interacción orientada al impulso de la construcción de conocimiento compartido en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022?</p>	<p><b>O5.</b> Determinar la relación significativa que existe entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción orientada al impulso de la construcción de conocimiento compartido en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022</p>	<p>en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022</p> <p><b>H4.</b> Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento tecnológico y la interacción orientada al impulso de la construcción de conocimiento compartido en docentes del Instituto de Educación Superior Pública Simón Bolívar, Callao, 2022</p>			
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

#### Anexo 4: Constancia donde se realizó el estudio

**CARGO**

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
I.E.B. "SIMÓN BOLÍVAR"  
TRAMITE DOCUMENTARIO  
R E C E P C I O N

21 MAR. 2022

Nº DE REGISTRO: 592 FOLIO: 06

FIRMA: [Firma]

LA RECEPCIÓN DEL DOCUMENTO SIGNIFICA LA ACEPTACIÓN DE SU CONTENIDO

**SOLICITO: PERMISO PARA EJECUCION DE ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE SU INTITUCION.**

Lic. VICTOR FIESTAS AMAYA

Director del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Simon Bolivar.  
S.D.

Yo, JOSE ANTONIO ARISIS VICE identificado con DNI N° 03698942 domiciliado en Av. La Paz 1364, San Miguel – Lima, me presento ante usted y expongo lo siguiente:

Que, al haber culminado mis estudios de maestría en investigación y docencia universitaria en la universidad católica de Trujillo, me encuentro realizando mi tesis para obtener el grado académico de magister , por lo cual estoy de desarrollando la tesis que lleva por titulo **"NIVEL DE CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO Y LA INTERACCIÓN VIRTUAL EN DOCENTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PUBLICA SIMÓN BOLÍVAR CALLAO, 2022"**. por lo cual solicito a su digno despacho me brinde las facilidades para realizar una encuesta via web, con respuesta de forma anonimo, dirigida a los docentes de la institución que ud. dirige. Encuesta que servirá para la recolección de datos y dar la viabilidad a mi tesis. Conociendo su gran espíritu de colaboración con la ciencia , espero me de pase para realizar dicho trabajo, comprometiéndome a dejar una copia de mi tesis al termino de la misma es su prestigiosa institución. me despido de usted.

ADJUNTO.

- Operacionalización de la variable Conocimiento Tecnológico
- Matriz de consistencia de la tesis.
- Modelo de instrumento.

San Miguel, 21 de Marzo del 2022

[Firma manuscrita]

JOSE ANTONIO ARISIS VICE  
DNI N° 03698942