

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO**

**BENEDICTO XVI**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y**

**TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**



**COMPETENCIA DIGITAL Y RESILIENCIA TECNOLÓGICA EN  
DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LA PROVINCIA  
DE SÁNCHEZ CARRIÓN-LA LIBERTAD, 2022**

Tesis para obtener el grado académico de  
**MAESTRO EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN**

**AUTORES**

Br. Rogger Manuel Lezama Miñano  
Br. Raúl Nemecio Ramírez Rodríguez

**ASESOR**

Dr. Nolberto Arnildo Leyva Aguilar.  
<https://orcid.org/0000-0002-3697-7361>

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Mediaciones digitales en el proceso formativo

**TRUJILLO- PERÚ**

**2023**

## COMPETENCIA DIGITAL Y RESILIENCIA TECNOLÓGICA EN DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LA PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN-LA LIBERTAD, 2022

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>12%</b> INDICE DE SIMILITUD	<b>12%</b> FUENTES DE INTERNET	<b>3%</b> PUBLICACIONES	<b>5%</b> TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	---

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.uct.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad Catolica de Trujillo</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>www.researchgate.net</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.utp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>core.ac.uk</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

**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 Marín

**Secretaria General**

## CONFORMIDAD DE ASESOR

Yo, Mg./Dr. Nolberto Arnildo Leyva Aguilar con DNI N° 19032390 en mi calidad de asesor de la Tesis de Maestría titulado: **COMPETENCIA DIGITAL Y RESILIENCIA TECNOLÓGICA EN DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN DE LA PROVINCIA DE SANCHEZ CARRIÓN-LA LIBERTAD-2022** de los maestrandos Br. Rogger Manuel Lezama Miñano con DNI 44736939 y Br. Raúl Nemecio Ramírez Rodríguez con DNI N° 41018907 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 se encuentra en condiciones para su presentación y defensa ante un jurado.

Trujillo, 10 de noviembre de 2022



.....  
**Dr. Nolberto Arnildo, LEYVA AGUILAR**  
**ORCID: 0000-0002-3697-7361**  
**Escuela de Posgrado – UCT.**  
**Asesor**

## *Dedicatoria*

*Se dedicó en primer lugar a dios, por ser el motor que siempre me impulsa a seguir y a mi familia por ser mi apoyo incondicional en cada paso que he dado*

*ROGER LEZAMA*

*A dios, por ser la luz y el guía perfecto para recorrer el camino pedregoso de la vida. Y a mi familia por ser a fuente de inspiración y superación*

*RAU RAMIREZ*

## ***Agradecimiento***

*Agradecemos con todo el afecto a nuestro Dios en primer lugar, quien con su gracia y bendición nos ha permitido y guiado hasta llegar a obtener un logro más en nuestra carrera profesional.*

*También agradecemos a nuestra familia, nuestro soporte y apoyo permanente, quienes nos alientan en cada objetivo que emprendemos.*

*A la Universidad Católica de Trujillo, por forjar mejores individuos para el mundo retador en el que nos encontramos, brindándonos las herramientas que como profesionales requerimos para ir más allá de lo que ya hemos logrado.*

*A nuestro asesor, Dr. Nolberto Arnildo Leyva Aguilar, quien con su experiencia nos ha conducido por todo este proceso.*

*A nuestros compañeros de estudio, con quienes compartimos vivencias y experiencias que nos permitieron mejorar mutuamente.*

*Los autores.*

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotros, Rogger Manuel Lezama Miñano con DNI N° 44736939 y Raúl Nemecio Ramírez Rodríguez con DNI N° 41018907, egresados de la Maestría en Informática Educativa y Tecnologías de la Información de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Escuela de Posgrado de la citada Universidad para la elaboración y sustentación de la tesis titulada:

COMPETENCIA DIGITAL Y RESILIENCIA TECNOLÓGICA EN LOS DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LA PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN-LA LIBERTAD, 2022, la que consta de un total de 106 páginas, en las que se incluye 15 tablas y 8 figuras, más un total de 35 páginas en apéndices y/o anexos.

Dejamos constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad.

Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 12%, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

*Los autores*



---

Br. Rogger Manuel Lezama Miñano

DNI 44736939



---

Br. Raúl Nemecio Ramírez Rodríguez

DNI 41018907

## Índice General

PORCENTAJE DE SIMILITUD .....	ii
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS .....	iii
INFORME DE AUTENTICIDAD .....	iv
CONFORMIDAD DEL ASESOR.....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
DECLARATORIA DE AUNTENTICIDAD .....	viii
ÍNDICE GENERAL .....	ix
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xiii
RESUMEN .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
I: INTRODUCCIÓN .....	15
II. METODOLOGÍA .....	41
III. RESULTADOS .....	46
IV. DISCUCIÓN .....	58
V. CONCLUSIONES .....	63
VI. RECOMENDACIONES .....	65
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	67
APÉNDICES Y ANEXOS:	
Anexo 1: Ficha técnica	
Anexo 2: Instrumentos de medición	
Anexo 3: Validez y fiabilidad de instrumentos	
Anexo 5: Matriz de consistencia	

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cuadro comparativo y relacional de las competencias.....	21
Tabla 2: Operacionalización de la variable competencia digital docente y resiliencia tecnológica .....	39
Tabla 3: Población de docentes .....	42
Tabla 4: Distribución de técnicas e instrumentos de recolección de datos según las variables de estudio .....	43
Tabla 5: Nivel de competencia digital en los docentes.....	46
Tabla 6: Dimensiones de la competencia digital en los docentes.....	47
Tabla 7: Nivel de Resiliencia tecnológica en los docentes .....	49
Tabla 8: Dimensiones de Resiliencia tecnológica en los docentes .....	50
Tabla 9: Resultado de la prueba Kolmogorov-Smirnov de la muestra de estudio .....	51
Tabla 10: Competencia digital y su relación con la resiliencia tecnológica en los docentes. .....	52
Tabla 11: Alfabetización digital y su relación con la resiliencia tecnológica en los docentes.....	53
Tabla 12: Comunicación colaborativa y su relación con la resiliencia tecnológica en los docentes.....	54
Tabla 13: Creación de contenidos digitales y su relación con la resiliencia tecnológica en los docentes .....	55
Tabla 14: Seguridad y su relación con la resiliencia tecnológica en los docentes.....	56
Tabla 15: Resolución de problemas y su relación con la resiliencia tecnológica en los docentes.....	57

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estructura compleja de las competencias .....	23
Figura 2: Modelo de la teoría del conectivismo por George Siemens y Stephen Downes- 2014.....	24
Figura 3. Triángulo del e-learning .....	28
Figura 4. Dimensiones del marco común de la competencia digital docente.....	31
Figura 5. Nivel de competencia digital en los docentes .....	47
Figura 6. Dimensiones de la competencia digital en los docentes .....	48
Figura 7. Nivel de Resiliencia tecnológica en los docentes .....	49
Figura 8. Dimensiones de Resiliencia tecnológica en los docentes .....	50

## RESUMEN

La investigación se propuso determinar la relación que tiene la competencia digital y la resiliencia tecnológica en docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos - provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2022. La investigación fue tipo básica, enfoque cuantitativo, con el uso del método hipotético – deductivo, diseño de corte no experimental, transversal correlacional. La población del estudio estuvo compuesta por 52 docentes de la I.E. 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos en la provincia de Sánchez Carrión, región La Libertad, debido a que se estudió toda la población, la muestra fue no probabilística. La recolección de datos se hizo aplicando la técnica de la encuesta y los instrumentos aplicados fueron dos cuestionarios con escala de tipo Likert, habiendo sido diseñados específicamente para este estudio. Los resultados muestran que existe una relación directa y significativa entre la competencia digital y la resiliencia tecnológica en los docentes investigados, quedando demostrado por medio de la prueba estadística de Spearman, donde  $Rho = .886$  lo que demuestra una relación directa con un nivel de significancia menor al 1% ( $p < .01$ )

***Palabras clave:*** Competencia digital, resiliencia tecnológica, Educación Remota, Docente.

## ABSTRACT

The general aim of this research is to determine the relationship between digital competence and technological resilience in teachers of the I.E. N ° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” from Curgos district of Sánchez Carrion - La Libertad province, in 2022. The research was basic type, quantitative focus, with the use of the hypothetical-deductive method, non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The study population was composed by 52 teachers from the I.E. 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” from Curgos district in Sánchez Carrion province, La Libertad region, since the whole population was studied, the sample was non-probabilistic. Data collection was done by applying the survey technique and the applied instrument was two questionnaires with a Likert-type scale which had been specifically designed for this study. The results of the present research show us that there is a direct and significant relationship between digital competence and technological resilience in the examined teachers, being demonstrated through the Spearman statistical test, where  $Rho = .886$ , which shows a direct relationship with a level of significance less than 1% ( $p < .01$ ).

**Keywords:** Digital competence, technological resilience, Remote Education, Teacher.

## CAPÍTULO I

### INTRODUCCIÓN

Muchos estudiosos sostienen que la educación es la base primaria en el crecimiento y desarrollo humano, así Kan sostiene que el hombre es lo que la educación hace de él; pero a finales del año 2019 este sector se vio afectado por un evento de trascendencia mundial, Covid-19, cambiando hábitos y estilos de vida para salvaguardar la salud.

En el ámbito educativo, aproximadamente 188 países en el mundo se vieron obligados a cancelar todas las clases presenciales de los diversos niveles a inicio del año escolar como parte del estado de emergencia, debido a las medidas de aislamiento social, recomendadas por el Organismo mundial de la Salud (OMS); donde los centros educativos son un potencial foco de contagio, tal como lo mencionan muchos expertos en salud pública, como Ashish Jha, internista y docente de salud en la universidad de Harvard (Barre, 2020).

Este hecho llevó a un sinnúmero de instituciones y comunidades educativas (Personal administrativo, docentes y estudiantes) afrontar una nueva forma de enseñanza aprendizaje a distancia; planteándose estrategias para la implementación de portales en línea, sistemas de aprendizaje virtual con uso de diversos recursos tecnológicos y canales de transmisión.

A nivel nacional, por tener una deficiencia en el ámbito de comunicaciones tecnológico-digital, la respuesta fue lenta y diferente a otros países en cuanto a la implementación de estrategias educativas.

Se empezó el trabajo pedagógico de forma virtual desarrollando la estrategia “Aprendo en casa”, sustentada en la resolución viceministerial N°088-2020-MINEDU, que orienta la organización de los procesos de enseñanza-aprendizaje a distancia para escenarios con y sin conectividad, usando tres medios; Televisión, radio y plataforma virtual; así los estudiantes se conectarían según su contexto

En este proceso tanto docentes como estudiantes han tenido que adaptarse a la nueva forma de educación; usando la tecnología de comunicación y la información (TIC) así como competencias digitales.

Ahora el docente debe trabajar modo e-learning, es decir realizar los procesos de capacitación de manera no presencial usando las plataformas tecnológicas, que hace posible y permite el acceso en tiempo real durante el desarrollo del proceso de enseñanza-

aprendizaje (PEA), adecuando habilidades, necesidades y la disponibilidad, sumando espacios donde se pueda aprender además de aprender a ser colaboradores usando herramientas de comunicación potenciando las competencias (García, 2005, p. 2). Como por ejemplo el uso de aplicaciones como WhatsApp, Messenger, Zoom, Google meet, etc. para interactuar con toda la comunidad educativa.

Por ello el docente actualmente está desarrollando sus capacidades digitales que a muchos les hace difícil adaptarse debido a la edad o no haber tenido antes contacto con los medios tecnológicos, por el mismo contexto sociocultural del país.

Los maestros de la Institución Educativa N° 80138 “A. G. R.” distrito de Curgos - provincia Sánchez Carrión - La Libertad, no son ajenos a esta realidad, muchos de ellos no han tenido alfabetización digital por factores de contexto y por tener poco interés en este campo, otros son de edad avanzada y algunos son reacios al cambio; con todas estas características se empezó el trabajo remoto, mostrando progresivamente resiliencia tecnológica para lograr una buena competencia digital así lograr una educación eficiente y eficaz. En nuestra Institución Educativa, este proceso fue crucial para manifestar el grado de competencia digital y resiliencia tecnológica en la que se encuentra, siendo de vital importancia realizar la presente investigación.

**1.1.El Problema General es** ¿Qué la relación existente entre competencia digital y resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2022?

**Los Problemas específicos son:** ¿Qué relación tenemos entre alfabetización digital y resiliencia tecnológica en maestros de la I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2022?; ¿Qué relación existe entre comunicación colaborativa y resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2022?; ¿Qué relación proporciona la creación de contenidos digitales y resiliencia tecnológica en maestros de la I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2022?; ¿Qué relación existe entre seguridad y resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2022?; ¿Determinar la relación existe entre resolución de problemas y resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2022?

**EL Objetivo General:** Determinar la relación entre competencia digital y resiliencia tecnológica en maestros de la Institución Educativa N° 80138 “A.G.R.” Curgos, provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.

**Los objetivos Específicos:** Establecer la relación existente de alfabetización digital y resiliencia tecnológica en maestros de la I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2022; Determinar la relación existente de comunicación colaborativa y resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 0138 “A.G.R.” Curgos, provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2022; Establecer la relación existente de creación de contenidos digitales y resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2022; Determinar la relación existente entre la seguridad y resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2022; Establecer la relación existente de resolución de problemas y resiliencia tecnológica en maestros de la I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.

**1.2.** La finalidad de la presente investigación: Competencia digital y resiliencia tecnológica en maestros de la I.E. N° 80138 “A.G. R.” Curgos, provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2021, es determinar la existencia de problemas en relación a las variables de estudio para buscar la comprensión y explicación de la situación problemática y así proponer las más adecuadas soluciones.

Por lo tanto, desde la perspectiva teórica, el estudio es relevante, dado que se sustenta en discriminar nuevas terminologías, teorías y recomendaciones de distintos autores e instituciones sobre la competencia digital docente, sus capacidades respectivas y la resiliencia tecnológica de la educación remota.

De igual modo, desde una perspectiva práctica, es una herramienta para la institución en estudio, así como instituciones públicas con características similares según contexto social y geográfico. Basándose en conocer mejor la labor docente en la actualidad, principalmente su capacidad de resiliencia a los cambios tecnológicos en la educación modo e-learning, valiéndose del uso de las TIC, logrando desarrollar

la competencia digital docente y así aumentar cualitativamente el proceso enseñanza- aprendizaje. Potencialmente, también representa el cumplimiento de una meta de desarrollo personal y profesional del docente.

Así mismo, el estudio analiza la incidencia de competencia digital y resiliencia tecnológica en docentes de diversos niveles educativos de la institución objeto de estudio, a fin de encontrar información relevante para aplicar en los documentos de gestión institucional en los siguientes años, para una mejora continua y estar preparados en situaciones de emergencia sanitaria como afronta el mundo por la pandemia. Por ejemplo, a los directores les permitirá usar y desarrollar herramientas y estrategias incluidas en el Proyecto Educativo Institucional. He ahí su importancia social y tecnológica, al contribuir en toma de decisiones que beneficien a la comunidad educativa (Maestros, administrativos, padres y estudiantes), y el aumento de estrategias para insertarlos con mayor eficiencia en esta nueva era digital.

Por último, la investigación pretende contribuir metodológicamente, con el uso de instrumentos propuestos, a fin de cuantificar el manejo de competencia digital y resiliencia tecnológica en docentes que laboran en la I.E. N° 80138 “A.G.R.”, Curgos - provincia Sánchez Carrión - La Libertad, u otras instituciones de contexto similar, debido a que otorga una referencia que puede ser usada en pro de canalizar alternativas de solución en relación a la realidad problemática. Así mismo los resultados ayudarán como fuente para otras investigaciones y aportar beneficiosamente a la comunidad académica, un mejor servicio educativo y un desarrollo integral de los maestros.

**1.3.** Por tratarse de una investigación con características sobresalientes en la coyuntura actual, en relación a la salud y la virtualidad, algunos antecedentes encontrados en sitios web los enunciamos a continuación:

**Antecedentes internacionales** tenemos según Holguin et al. (2020), en su tratado de investigación sobre competencias digitales, liderazgo y resiliencia docente en contextos de pandemia, presentado en la Revista Gerencia de la Universidad del Zulia, Venezuela. Con enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y correlacional. Utilizando muestra de 1251 docentes nombrados y contratados de manera pública y privada, referenciando a seis ciudades de nuestro Perú, para el cual se utilizó la escala Likert. Los resultados muestran las relaciones positivas [LD y CD ( $r = .821$ ), CD y R ( $r = .701$ ), LD y R ( $r = .521$ )] y significativas ( $*p < .001$ ;  $**p < .005$ ) entre las variables. Concluyendo a la vez una diferencia de docentes contratados y nombrados en cuanto a su adaptabilidad. Estudio que nos muestra la misma realidad y variables de nuestro trabajo.

**Antecedentes nacionales como** Vargas (2019), en su investigación sobre competencia digital y el uso de aplicaciones web 2.0 referenciando a maestros de la Universidad Tecnológica del Perú. Se enfoca bajo el Marco Común de la Competencia Digital Docente del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España y la UNESCO con estándares de competencias en TIC para docentes. Utiliza la técnica de la encuesta y dos cuestionarios como instrumento en 50 docentes universitarios; dando como resultado una relación positiva y significativa ( $r = .891$ ). Este estudio nos permite establecer las dimensiones de una competencia digital docente y la adaptación con ella.

Del mismo modo Sucari (2020) en su tesis sobre competencia digital y desempeño docente en la Institución Educativa 7066 Andrés Avelino Cáceres, Chorrillos, Lima, Perú. Haciendo uso de un enfoque cuantitativo de tipo básica, correlacional y no experimental de corte transversal con una prueba de confiabilidad a 20 docentes y procesadas con alfa de Crombach la misma que arrojó ,950 y ,946 respectivamente, demostró una alta confiabilidad; la población objeto de investigación fue de 72 docentes. Utilizó cuestionario adaptado y validado para cada variable, sus resultados indican un nivel correlacional moderado (Rho Spearman 0,458) y significativamente bilateral de

( $p$ =valor 0,000). Al ser el desempeño una muestra de resiliencia, este estudio nos da una orientación.

Asimismo, Holguin et al (2021), su trabajo sobre competencias digitales y resiliencia, Universidad César Vallejo, Perú. Su metodología utilizada fue cualitativa de tipo revisión narrativa de literatura. Revisó 101 artículos, de los cuales compiló 49 textos científicos. Los resultados demostraron que las competencias digitales están enfocadas al Conectivismo (Constructivismo Digital), donde los profesores usan estos medios para su proceso de formación. Así mismo, la teoría humanista y ecologista de la resiliencia, como la competencia a desarrollar para eliminar las dificultades e incrementar las fortalezas en su labor de virtualidad. Este estudio nos permite ver de manera profunda y teórica la relación de las variables de investigación.

Del mismo modo y, por último, Palacios (2021) en su trabajo de investigación sobre Dimensión Socioemocional de la Competencia Digital en el marco de la Ciudadanía Global, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú. Trabajo de tipo documental, señala el grado de significancia de la empatía y resolución de conflictos como escenarios principales de la dimensión socioemocional para la competencia digital, y su impacto en el logro de un aprendizaje relevante en entornos virtuales. Siendo a su vez dichos aspectos parte de resiliencia tecnológica en el docente, nos permite conocer de manera documental su relación.

### **Bases teórico científicas.**

**Concepto de competencia** en primer lugar, la palabra competencia (Corominas, 1987) etimológicamente se sitúa en verbo latín **competere** que se entiende como aspirar, ir hacia algo, hallarse, coincidir o simplemente competir; asimismo el adjetivo *competens* era ideado como el capacitado, y el sustantivo *competentia*, señalaba la capacidad (de algo o alguien) o la permisión. (Desarrollar ciertos trabajos).

Según la Real Academia de la Lengua Española, refiere a la aptitud, idoneidad para realizar algo en un aspecto determinado” (RAE, 2019). Esta también la asemeja al verbo competir o rivalizar.

El Currículo Nacional de educación básica del Perú (MINEDU, 2016, p. 29), la define como la capacidad que tiene el individuo para mezclar una serie de habilidades con el fin de conseguir un objetivo determinado donde en una situación o problemática dada, con sentido crítico y pertinencia.

Como se puede percibir existe una serie de apreciaciones que está vinculado con el hombre y su accionar diario en cualquier ámbito que se desarrolle.

**Las competencias y su tipología** existe una variada clasificaciones de las competencias, estas se han ido formando por diferentes concepciones, alcances y vínculos particulares de las diferentes fuentes, viéndose siempre desde tres perspectivas: Educativa, social o laboral.

La Comisión Europea (2004, p. 7). Al respecto indicó que existen competencias clave, siendo estas un conjunto de actitudes, destrezas y conocimientos que son indispensables para todos en sus proyectos de desarrollo para conseguir empleo, crecimiento personal e inclusión. Procesos que deberán realizarse al terminar la Educación Básica y ser base para formar las demás competencias.

Es decir, son destrezas básicas que debe desarrollar el ser humano en los distintos contextos.

En relación, el mismo organismo (2004, p. 9). Determinó un conjunto de 8 competencias clave para el buen funcionamiento de la vida próspera y la sociedad. Con un enfoque interdisciplinario, científico e internacional; al igual Tobón (2004, p.86) las identificó 6 con el nombre de competencias básicas, importante para convivir y poder mostrar capacidad y competencia en cualquier campo.

A continuación, se muestra un cuadro comparativo y relacional.

**Tabla 1**

Cuadro comparativo y relacional de las competencias.

AUTORES	Formación a base de competencias de Sergio Tobón (2004)	Comisión europea (2004)
COMPETENCIAS	• Competencia comunicativa	• Comunicación en lengua maternal
		• Comunicación en lengua extranjera
	• Competencia matemática	• Matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
	• Manejo de las Nuevas TIC	• Digital
	• Afrontamiento del cambio	• Aprender a aprender
	• Autogestión del proyecto ético de vida	• Interpersonales y cívicas
	• Liderazgo	• Espíritu emprendedor

Nota: Tabla que muestra las competencias digitales por distintos autores y su relación intrínseca de su distribución.

**La competencia digital**, según Ferrari (2012, p. 30) lo define como las actitudes en que se tiene en el manejo de TIC y los medios digitales que permitan realizar

trabajos, buscar soluciones a los problemas, poder comunicar, acceder a información, colaborar, idear y socializar contenidos; también elaborar aprendizaje con eficiencia y eficacia, de forma crítica, ética, creativa y autónoma, reflexionando en las tareas, aprendizaje, consumo, empoderamiento, ocio y participación.

Asimismo, indica que la competencia digital se desenvuelve en tres niveles:

A nivel de conocimientos, implica:

- Entender que un ordenador tiene aplicaciones principales y secundarias.
- Consciencia de la utilidad del Internet y la comunicación usando como mediadores electrónicos (e-mail y herramientas de red), además discriminar las diferencias del mundo virtual de la realidad.
- Las TIC, tienen un potencial que se debe comprender.
- La información de lo que se disponga, se debe comprender, validar y tener la seguridad además de respetar los principios morales del uso de las TIC.

En el aspecto de destrezas y capacidades, considera:

- Habilidad para buscar y procesar y organizar información electrónica.
- Habilidad para utilizar los recursos para crear, exhibir y entender la información.
- Capacidad para entrar y encontrar información en la web.
- Habilidad para usar las TIC.

Al nivel de actitudes, valores y normas, considera:

- Propender a la utilización de las TIC para laborar de manera individual y grupal, capacidad crítica y elástica en darle valor en la información encontrada.
- Análisis de la resiliencia y las capacidades digitales.
- Postura positiva y capacidad emocional en miras a un manejo con criterio positivo y cuidado de la web.
- Uso de las TIC que permitan expandir los objetivos propuestos.

Estas son las ideas generales que sirven de base donde se unen las capacidades digitales.

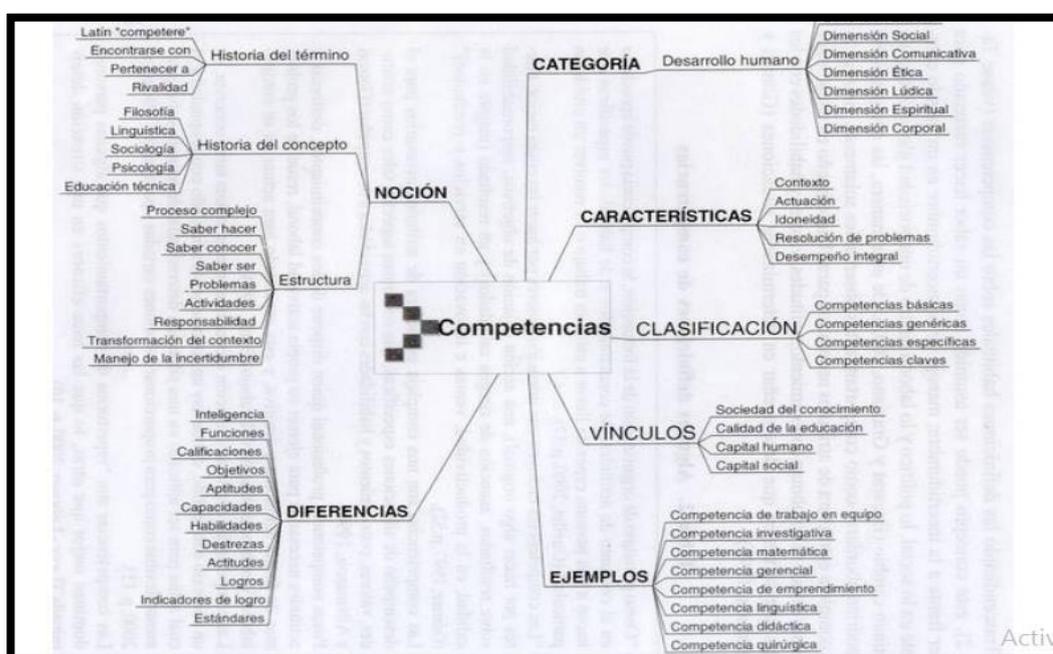
## Las Teorías que sustentan la competencia digital, tenemos:

**Teoría de competencias en la educación por Sergio Tobón (2004)**, este enfoque basado en competencias, ha ido adoptando muchos países a nivel mundial, fundamentada por Sergio Tobón (2004), quien manifiesta una educación a base de capacidades, apoderarse de una nueva inteligencia y otra de manera racional que traspase los espacios pequeños y fragmentados, abordando la realidad en todas sus dimensiones. (2004, p. 66).

El proceso conceptualiza las capacidades como procesos complejos, donde las personas usan la trilogía de la creación-acción- actuación para solucionar problemas, para lo cual están integrados la automotivación, iniciativa y labor colaborativa, creación, mirar, analizar el desempeño que se basa en procedimientos y estrategias que se pueden resumir respectivamente en saber ser, saber conocer y saber hacer, para lo cual se debe tener en cuenta las necesidades de cada persona, los procesos como la creatividad, espíritu de lucha, conciencia crítica y autonomía intelectual. Es decir, constituidas por procesos cognitivo-afectivos, públicos y demostrables (Gallego, 1999).

**Figura 1**

Estructura compleja de las competencias



Nota: Esquema sistemático que muestra todo lo relacionado con el término competencias.

Tomado de Formación basada en competencias, Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica (p. 69), por S.Tobón, 2004, Universidad Complutense de España.

Al respecto el MINEDU (2016, p. 29), afirma que este diseño curricular es enfocado principalmente en perfil de egreso del estudiante, ya que es la elaboración continua, al propósito y consciente, expuesta por los profesores y las instituciones educativas y programas.

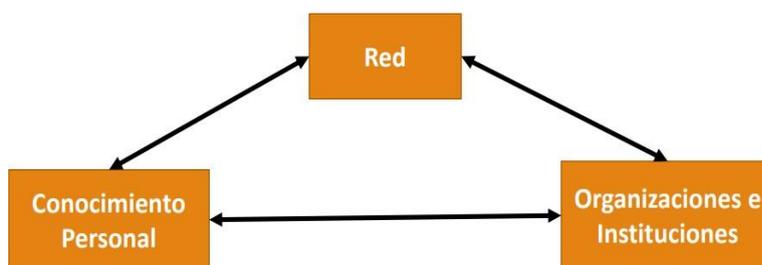
**Teoría del conectivismo por George Siemens y Stephen Downes- (2014)**, En una ponencia de Itslearning en la ciudad de México, González (2017) detalló información sobre esta teoría. Es una Forma de Aprendizaje de la nueva era digital basada en principios de la teoría del caos, redes neuronales complejas y auto organización.

Hay que desarrollar conectividad entre las personas, ideas, cosas diferentes, conceptos, Por ejemplo, las conexiones sociales conectadas con las conexiones neuronales. Esta teoría plantea que lo que se proyecta junto, se enlaza junto y el inicio siempre es el ser individual.

Para esta teoría la gestión del conocimiento se basa en que las personas tienen más conocimiento del que se aparenta, el cual debe ser aplicado y publicado para el acceso de todos. Su modelo sería la siguiente figura.

**Figura 2**

Modelo de la teoría del conectivismo por George Siemens y Stephen Downes- 2014



Nota: Esquema que muestra la relación de elementos de gestión del conocimiento.

Es la materialización de metáfora de conexiones (sentimientos e imágenes organización, información, datos), nodos en red (elementos que se pueden unir a otro nodo). Es decir, tiene el modelo figurado de una neurona.

Esta teoría cuenta con los siguientes principios:

- El conocimiento y el aprendizaje están sujetos a la diversificación de puntos de vista.
- El aprendizaje es un proceso a través del cual se modifican y adquieren habilidades, destrezas y conocimiento.

- El aprendizaje puede permanecer en artilugios mecánicos o virtuales.
- La capacidad de conocer más es mucho más compleja a lo que se conoce del momento.
- Para mantener las conexiones se hace necesario mantener y alimentar cual va a ayudar al aprendizaje continuo.
- La capacidad para visualizar las redes entre ideas, conceptos y áreas.
- La actualización (conocimiento preciso y actual)
- Cuando se debe describir o tomar decisiones este se convierte en una forma de aprender.

Como objetivo principal que esta teoría propone, que los aprendizajes se efectivicen, Downes (2017) indica, que para logra ello, la persona debe poder aprender por su cuenta, usando recursos, armando su propio plan de estudios y forjando su propio camino de aprendizaje. No depende de proveedores de educación; con la tecnología y todos los medios de comunicación actual hace que esta teoría sea la base de la educación a distancia, virtual, e-learning y otros más que surgen en la actualidad.

### **Modalidades de la competencia digital en contextos de pandemia.**

**A. Educación a distancia** es un modo de educación, donde no hay contacto físico entre el docente y el estudiante, rompe la barrera de espacio y tiempo; empleado otros medios de enlaces síncrona o asíncrona:(videos, video conferencia, línea telefónica, redes sociales, internet, etc. (Martínez 2008, p.10); el estudiante es el centro de atención y no el docente, no obstante, este debe estar preparado técnicamente en este aspecto para orientar al autoaprendizaje del receptor.

Cabe recordar que en sus orígenes era principalmente para adultos que no podían acceder a la educación presencial por ser distantes a su lugar de residencia, la correspondencia fue usada como medio para obtener módulos u otros recursos educativos.

Luego, nació el concepto de aprendizaje abierto, donde el educando elegía cómo, cuándo y dónde aprender, dando lugar a la creación de universidades u otros centros de estudio de modo abierta.

Este tipo de educación ha sufrido una evolución constante las nuevas teorías de aprendizaje; por ejemplo, el constructivismo y el conectivismo, ya que ambos tienen una relación directa con el uso de las TIC, pero con más preponderancia la última.

Por ello, en la actualidad también se le considera una nueva estrategia para enseñar, donde no existe el condicionante de espacio y tiempo en el PEA, con apoyo de herramientas tecnológicas.

Según Valenzuela (2000) posee las siguientes características,

- Docente y participantes no coinciden
- Tendencia a no ser sincrónicos.
- Hay un determinado equipo para cada área.
- No hay vinculación de los participantes.
- Un grupo multilateral se hace responsable del PEA.
- La responsabilidad de las actividades es de los participantes.
- El número de participantes es grande.
- Diferente espacio geográfico de los participantes- sin fronteras.
- La comunicación se hace en presente o futuro usando la tecnología.
- Los materiales educativos son los medios de la información.
- Crea redes de comunicación (docente-estudiante, estudiante-estudiante)
- Los materiales educativos sirven de medio de la información.
- Para la solución de conflictos es necesario usar la tutoría.

**B. Educación virtual**, la palabra virtual significa que no existe realmente, que no se encuentra en el lugar, sino dentro de un medio o dispositivo computarizado. Por ello, se ubica en la educación a distancia o remota. Por lo tanto, la educación virtual según plantea GCF aprende libre (2020) y también se le conoce como enseñanza en línea, referenciando que la enseñanza aprendizaje se desarrolla de manera virtual lo que se manifiesta en que los docentes y estudiantes interactúan, pero en un formato diferente al del espacio presencial.

A través de los años este tipo de educación se han añadido varias dimensiones a diferencia de la educación a distancia convencional (Tiempo, espacio y lugar), como son la interacción, tecnología y control al respecto Picoli, et al. (2001), indica detalladamente a continuación:

- Tiempo: Estudiantes que ejecutan sus trabajos de manera independiente, los cuales se conectan en el tiempo que ellos mismos optan.
- Lugar: Estudiantes conectados en línea y completan trabajos de su domicilio o sitios de internet (ciber-café).

- Espacio: Estudiantes utilizan propuestas de enseñanza virtual que les ayuda para complementar sus trabajos.
- Interacción: Utilizan y se comunican usando medios; pizarra electrónica, e-mail, los estudiantes pueden proponer interrogantes en línea; pero respuestas no son inmediatas.
- Tecnología: Alumnos acceso al material y a las TICs, por medio de browser web e internet.
- Control: Estudiantes ejecutan el control determinado su propia forma de ordenar y acceder a los materiales y tienen libertad para revisar las lecciones o sus elementos, pueden volver a revisar la lección o alguna de las mismas.

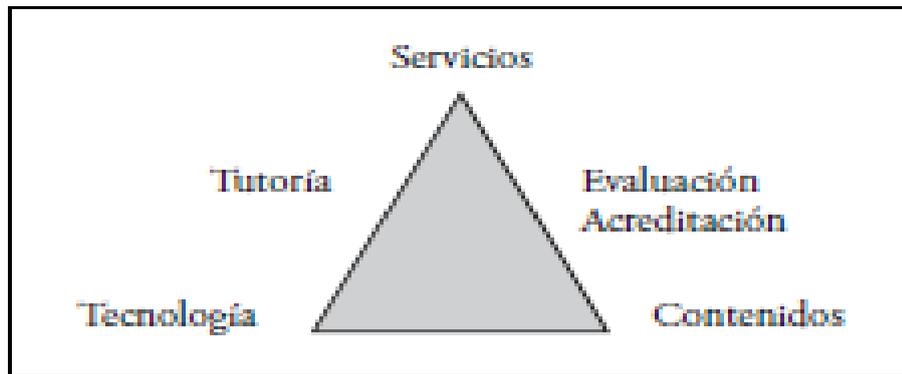
**C. E-learning** es una palabra compuesta de origen inglés que significa, e: electronic-electrónico y learning: conocimiento, que, define e-learning como conocimiento por medios electrónicos, este término estaría más relacionado con la educación remota actual en el Perú, al respecto García (2005) quien define el e-learning como la enseñanza de manera virtual usando las llamadas plataformas tecnológicas que flexibiliza y posibilita el acceso y la necesidad de tiempo en este proceso de capacitación, los cuales pueden ser adecuados a la necesidad, habilidad y disposición de cada alumno, también garantizan los ambientes de aprendizaje sincronizado, elevando el nivel de proceso de gestión que está basado en competencias.

El aprender a través del e-learning permite el aprovechamiento de diversos recursos de informática, comunicaciones e Internet, donde el profesor se convierte en el tutor on-line, resolviendo dudas, corrigiendo actividades, brindando tareas, etc, ya sean por medios textuales (correo electrónico, mensajería instantánea, redes sociales, aplicaciones), medios audiovisuales (videoconferencia,) u otros como los actuales programas y aplicaciones como el Zoom, WhatsApp, Google Meet, salas de Messenger, etc. Aunque todo está orientado hacia el estudiante, es imprescindible la formación del docente ya que sin su ayuda este trabajo no tendría la eficiencia respectiva.

Al respecto, Lozano (2004) nos dice que este tipo de educación costa de cinco aspectos como se evidencian en la siguiente figura.

**Figura 3**

Triángulo del e-learning



Nota: Esquema que muestra los elementos básicos de la educación e-learning. Tomado de <https://e-learning-teleformacion.blogspot.com>

**D.** Para concluir y diferenciar la educación virtual y el e-learning, el primero es una forma del PEA y el segundo un método de la enseñanza virtual que usa la informática, teléfono, plataformas tecnológicas, internet y redes **sociales**

**E. Trabajo remoto**, término muy usado hoy en día en la educación peruana, debido a su implementación según R.VM. N°097-2020-MINEDU, denominada: Normas con las que se ejecutan las clases virtuales de los docentes, y efectivice los aprendizajes de manera virtual de las I.E.P y privadas frente al brote del COVID-19; dando inicio a la estrategia

“Aprendo en casa” que se orienta a organizar la enseñanza y aprendizaje a distancia para escenarios con y sin conectividad, usando tres medios; Televisión, radio y plataforma virtual.

Donde no solo el estudiante debe mostrar sus capacidades digitales, más aún el docente quien es el mediador de esta información, cumpliendo un trabajo arduo para lograr los objetivos nacionales, quién usa distintos medios para llegar al estudiante y la interacción con institución (llamadas telefónicas, redes sociales, salas virtuales, entre otros).

**La competencia digital docente**, los actuales docentes que tienen contacto con esta nueva generación de estudiantes deben tener la capacidad de enrumbarlos en busca de la formación, usando otras formas y medios, acrecentar, no solo las competencias convencionales o conocidas, deben con prioridad desarrollar estas competencias digitales en sus áreas o especialidades, siendo en la actualidad más exigente.

El desarrollo de la competencia digital según Tourón, et al (2018), se vincula fuertemente en la actitud del maestro en llegar al estudiante hablando su mismo lenguaje, así como utilizar la tecnología para ayudar en su enseñanza y el aprendizaje del educando.

Por lo que se entiende como el grupo de capacidades y competencias para internalizar y usar de manera adecuada las tecnologías, como un recurso didáctico y metodológico, integrado en el PEA, convirtiéndose así en Tecnologías que desarrollan el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC).

En este marco para incrementar la racionalidad de los docentes sobre la necesidad de ampliar su capacidad digital, la mayoría de los países realizan distintas acciones para mejorar esta necesidad en la educación actual, donde la competencia es la protagonista para generar un plan formativo digital adecuado a las necesidades del profesorado y la exigencia social educativa.

**A. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación** utilizar las TIC tiene una relación directa con la competencia digital docente, quién necesita para proponer y culminar el nuevo modelo del PEA a distancia.

Pero ¿qué son las TICs?

Marqués (2000), afirma que las TIC, son constituidas por tres ideas: 1) La tecnología, como la utilización del conocimiento científico que ayuden y faciliten su aplicación en las relaciones y actividades humanas, implicando la creación de elementos, lenguajes e instrumentos; 2) La información, que es el conjunto de datos significativos para las personas; y 3) La mejora de la emisión de los mensajes entre individuos.

Al unir estos tres conceptos, hace notar o referenciar a los avances tecnológicos (informática, telecomunicaciones y audiovisuales), que brindar información, herramientas y canales de comunicación para facilitar la vida del ser humano.

Las tecnologías de información y comunicación pueden ser los tradicionales

como los medios impresos, radial, televisión y medios gráficos, como el fax; o actuales, que hacen uso de medios, recursos y herramientas satelitales, el Internet, la computadora, el celular, las aplicaciones y programas, las salas virtuales, los correos electrónicos, las redes sociales.

Las TIC mejoran el uso de la información y la comunicación. Asimismo, ayudan al uso de la misma y elevar la inteligencia y el conocimiento. Ahora abarca el trabajo, la educación, el comercio, los trámites administrativos, la salud, etc.; su manejo adecuado permitirá el desarrollo y crecimiento del humano y su entorno. En cuanto a la educación en el Perú, permite la conectividad entre los docentes, estudiantes y continuar con los aprendizajes.

**B. Dimensiones de competencia digital docente** según el documento que se emitió en el primer mes del año 2017, llamado Marco Común de Competencia Digital Docente por el INTEF del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) de España, (2017). Del cual mucho estudio ha referenciado, incluso usado para capacitaciones en el Perú a través del Grupo Telefónica y el Minedu, menciona las siguientes dimensiones:

- 1. Alfabetización e información:** Identificar, organizar, almacenar, localizar y comprender el funcionamiento y la importancia de la información digital, sopesando su relevancia y finalidad.
- 2. Colaboración y comunicación:** Interactuar en medios digitales; comunicar lo nuevo usando las herramientas digitales, compitiendo y mostrando puntos de vista en redes y comunidad desarrollando huella en la sociedad digital.
- 3. Elaboración de competencia digital:** desarrollar y editar contenidos diferentes (videos, imágenes y textos) unir y volver a elaborar conocimiento y contenidos anteriores, producir eventos artísticos con contenidos en multimedia y programación digital, respetando los derechos de producción de ideas y licencias de los mismos.
- 4. Seguridad:** respeto de información personal, identidad digital, seguridad y utilización adecuada y coherente.
- 5. Resolución de problemas:** satisfacer las necesidades e identificar los recursos digitales, elección de la herramienta digital más apropiada, que sea coherente con la finalidad o necesidad, solucionar problemas de concepto usando los

canales digitales, solucionar problemas técnicos, utilización creativa de la tecnología, actualización de la propia capacidad como la de los demás.

**Figura 4**

Dimensiones de la competencia digital docente, según el Marco Común.

 <b>Marco Común 2017</b>	<b>Competencias</b> 
<b>Información y Alfabetización informacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital.</li> <li>• Evaluación de información, datos y contenido digital.</li> <li>• Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenido digital.</li> </ul>
<b>Comunicación y Colaboración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interacción mediante tecnologías digitales.</li> <li>• Compartir información y contenidos.</li> <li>• Participación ciudadana "en línea".</li> <li>• Colaboración mediante canales digitales.</li> <li>• Netiqueta.</li> <li>• Gestión de la identidad digital.</li> </ul>
<b>Creación de Contenido digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de contenidos digitales.</li> <li>• Integración y reelaboración de contenidos digitales.</li> <li>• Derechos de autor y licencias.</li> <li>• Programación.</li> </ul>
<b>Seguridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección de dispositivos y de contenido digital.</li> <li>• Protección de datos personales e identidad digital.</li> <li>• Protección de la salud y el bienestar.</li> <li>• Protección del entorno.</li> </ul>
<b>Resolución de problemas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de problemas técnicos.</li> <li>• Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.</li> <li>• Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa.</li> <li>• Identificación de lagunas en la competencia digital.</li> </ul>

Nota: Adaptado del INTEF, 2017.

**La Resiliencia** es un término nuevo, que incluso no se encontraba hace unos años en los diccionarios de habla hispana; por ser una palabra importada de otros idiomas, en inglés semejante a *resiliency*, *resilience*, *resilient*, *resiliently*, *resilin* o *resile* (OED, 2009); en francés a *resilir* o *resilience* y en italiano *resilienza*. No obstante, se origina en el latín *resilio* y *resilire*, que significa saltar hacia adelante o salir con rebote

Para Vaquero (2018) la resiliencia es mostrada en un proceso de adaptación a lo adverso como de desarrollo y crecimiento; no obstante, según el mismo autor basándose en su revisión literaria contempla varias consideraciones o definiciones según sus características o elementos:

- Como un desarrollo continuo. Esta cualidad es relativa, nace de un proceso con cambios dinámicos y que evolucionan, un proceso interactivo, ideográfico en medio del entorno y el individuo, tiene alteraciones la respuesta de acuerdo al entorno porque las situaciones son únicas en cada instante y en cada persona (Rodrigo, et al., 2008). Asimismo, varía por las experiencias, capacidad de relaciones sociales, y el entorno social mismo.
- En relación con el entorno. Esta tiene una interacción permanente con el entorno donde se desarrolla y socializa la persona, por lo que significa que la resiliencia prevé el contexto, el entorno y su relación (Vanistendael y Lecomte, 2002). Lo que permite no percibirla como un aspecto netamente personal, si no social.
- Frente al problema. La resiliencia es la solución a un acontecimiento. Por ello se discurre que cuando una persona tiene mayor capacidad resiliente hará frente de manera positiva ante cualquier adversidad, lo que se aconseja practicar esta actitud.
- Como ajuste. El desarrollo de habilidades resilientes que deciden que frente a una situación adversa las personas ajustan sus emociones y sentimientos. Cuando exista un equilibrio entre estos aspectos habrá un ajuste personal y social de la actitud resiliente.
- Como elemento de promoción. Una de las características que presenta la resiliencia es que propone la evolución personal, a emerger con fortaleza de acontecimientos contrarios (Barudy & Dantagnan, 2005). Significando que, si es tomada como un elemento importante para el desarrollo personal, así como de reconstrucción, los resultados serán más positivos por encima de los negativos.

Para concluir, se debe acotar que a nivel de educación también ha tenido intervención, como hemos visto anteriormente en el enfoque de competencias de Tobón donde lo determina como Competencias básicas de enfrentar la variabilidad que permite manejar estas mismas en los distintos aspectos de la vida, coherente con la planificación del proyecto de vida. (2004, p.88)

**La resiliencia tecnológica**, la conceptualización de resiliencia siempre ha estado vinculada en las ciencias sociales, dejando de lado el uso de las TIC de manera específica. En primer lugar, estos términos (resiliencia y tecnología) tuvieron lugar en relación en el campo de la ingeniería, particularmente en informática.

En los últimos años los usos de las TIC han tomado realce en la mayoría de los ámbitos (social, laboral, educativo, salud, comercio, entre otros) y sus respectivas infraestructuras y servicios; por ejemplo, el aumento de teléfonos fijos por persona, los negocios electrónicos, el contrato de diversos servicios delyberi. Estos ejemplos no solo muestran el crecimiento tecnológico a nivel mundial, sino también su vinculación y el estilo de vida de la ciudadanía. Por lo tanto, se requiere o necesita un grupo de habilidades para conducirse en un planeta más adelantado en lo tecnológico.

Dentro de la perspectiva se define de manera general como la competencia de los individuos, organizaciones o empresas para enfrentar el cambio, el dinamismo tecnológico de la Sociedad de la Información y del Conocimiento (SIC); y de manera más individual se define no solamente como la habilidad, también el medio por el cual las familias, personas o instituciones podrían enfrentar situaciones adversas (Vaquero, 2013).

Por lo tanto, se podría percibir dos acepciones. 1) La habilidad para afrontar a los desafíos y falta de igualdad provocada por el acrecentamiento tecnológico; y 2) la misma competencia, pero adoptando la tecnología como la manera para adaptarse, rehacer y recuperar las situaciones de vida.

La resiliencia tecnológica esta signado con el cambio continuo y dinámico porque la tecnología avanza y evoluciona cada día y no es absoluta por la perfección en el dominio y el manejo de dispositivos tecnológicos; porque es según donde se desenvuelve el individuo hace uso de determinados dispositivos o competencias digitales.

Del mismo modo el uso de esta capacidad, varía en función a contextos (desarrollos tecnológicos), momentos, individuos (grado alfabetización o nivel de competencia

digital) o experiencias, según la sociedad requiera para vivir de manera normal y positiva en la actualidad y futuro desarrollo técnico y social.

Este escenario se conduce a promover la resiliencia usando las TIC, sobre todo la necesidad de alfabetización a personas en situación de riesgo por exclusión digital, en el caso del sector educación a los docentes de mayor edad o que se encontraban ajenos al uso de las tecnologías, siendo esta problemática central en el desarrollo de nuestra investigación en este contexto

**La resiliencia y el docente**, hay una gran necesidad de comprender la totalidad del educador, lo profesional y personal y cómo afronta estos nuevos retos y cambios en el proceso PEA. Es importante desarrollar la capacidad de resiliencia, ya que su actitud se verá reflejada en la interacción con sus estudiantes.

El maestro que invierte en su formación personal y tenga conocimientos de sí mismo, mostrará de manera más eficiente y eficaz, sus conocimientos, valores, creencias, generando seguridad y control de los problemas sin "estrés", siendo este último y la depresión, enfermedades que van en aumento en la sociedad y en los docentes, por la incapacidad de controlar las situaciones en las que se enfrenta cada día. Para ello Schön (1992) menciona tres movimientos: La reflexión, conocimiento y análisis en la acción.

Por lo tanto, si el docente toma la importancia de su continuo autoconocimiento y la interrelación social, es necesario a nivel de institución cuidar de la salud psíquica de los docentes, no sólo a nivel individual sino grupal no solo cuidar el aspecto académico sino también lo personal, afectivo y emocional; frente a los distintos cambios.

**Dimensiones de la resiliencia tecnológica docente**, en un estudio sobre la virtualidad y la resiliencia docente como herramienta para transformar la educación (Rojas y Páez, 2014, p. 68) en sus resultados determinaron cinco categorías en relación con la resiliencia tecnológica virtual en el docente, siendo las siguientes:

**Competencias Socioemocionales del docente** estas ayudan a una buena convivencia de grupos complejos para adaptarse al medio, con equilibrio emocional que favorezca la satisfacción interna, la adquisición de objetivos personales y de ser profesional además de ser un referente frente a los alumnos. Esto también afirma Vaello (2011) quien señala que la profesión de profesor es compleja, exigente y que no es prescindible el desarrollo de competencias sociales y emocionales, a fin de gestionar con eficacia los momentos cotidianos en el salón de clases y buscando el logro y el desarrollo cognitivo y social de

los estudiantes.

- a) **Cualidad del trabajo del profesor actual** deben ayudar en la formación personal e integral de los estudiantes y desarrollar sus competencias de aprendizaje autónomo. Al respecto la ONU, la UNESCO y la OCDE, inciden que el principal papel de la educación es la formación integral del alumno de que sea capaz de responder a las situaciones adversas que presenta la vida. (Zabala & Arnau, 2008).
- b) **Situaciones Problemáticas en la Virtualidad** con referencia a la oposición del docente a este nuevo paradigma, debido al desconocimiento de sus ventajas o implantación inadecuada. Por lo que el profesor debe estar en condiciones para eludir y solucionar situaciones imprevistas de conflicto en entornos virtuales (Horton, 2012).
- c) **Características de la Actitud Resiliente** es la capacidad de competir en el campo socioemocional, esto significa una forma creativa y activa de oponer a las situaciones o dificultades, superarlos y no dejar de enfrentar los retos, a fin de solucionar y desarrollar capacidad de defensa. (Vaello, 2011).
- d) **Contextualización de la Resiliencia a la Virtualidad:** Se refiere a como el docente interviene de manera oportuna, eficiente y con éxito en diferentes contextos que se presenta en la educación a distancia, sin que tenga un efecto negativo en su equilibrio emocional, para desarrollar un entorno de convivencia donde se pueda dar instrucciones, logrando una interacción cognitiva, social y afectiva entre sus participantes.

#### 1.4. Definición de términos básicos:

**Alfabetización digital** buscar, discriminar, encontrar, recuperar, guardar, internalizar y discriminar la información virtual especulando en su fin y relevancia. (INTEF, 2017).

**Competencia digital** es la actitud para utilizar la Tecnologías de Información del Conocimiento, para realizar tareas, enfrentar dificultades, exponer, gestiona, cooperar, exhibir, idear y distribuir contenidos; asimismo elaborar conocimiento efectivo, acierto de forma crítica, libre, idea elástica, moral, crítica en las labores, descanso, intervención, aprendizaje, relacionarse, consumir e internalizar (Ferrari, 2012, p. 30).

**Competencia digital docente** (Tourón, et al, 2018) define como grupo de

competencias y habilidades, para sumar y usar de manera adecuada las TIC, como un auxiliar estratégico, integrándolo en el PEA, cambiando en Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento.

**Educación a distancia** (Martínez, 2008), modo de educación, donde no hay contacto físico entre el docente y el estudiante, rompe la barrera de espacio y tiempo; empleado otros medios de interconexión síncrona o asíncrona (Internet, CD, videos, video conferencia, línea telefónica, redes sociales, etc.)

**Educación virtual**, GCF Aprenderlibre (2020) sostiene que es una modalidad que se le conoce como enseñanza en línea, referenciando al cambio cualitativo de la enseñanza - aprendizaje hecho de manera virtual. Es decir, los docentes y estudiantes interactúan, pero en un formato muy diferente al del espacio presencial.

**E-learning** es la acción de capacitarse de manera virtual, que utilizando los entornos educativos interactivos o virtuales, permite relajar el acceso y la temporalidad en el PEA, adecuando las competencias, necesidades y disposición de cada estudiante, da garantía de ambientes de aprendizaje y colaboración usando herramientas de comunicación síncrona y asíncrona, potenciando la gestión de competencias (García, 2005)

**Resiliencia** es una forma de adaptación a lo adverso, como de desarrollo y crecimiento (Vaquero, 2013).

**Resiliencia tecnológica** es la competencia personal, empresarial y/u organismos para afrontar al dinamismo y cambio tecnológico de la (SIC) Sociedad y de información y del conocimiento; y específicamente definida no solamente como la competencia, si no como el vehículo por el cual, personas, familias, empresas e instituciones están preparadas para enfrentar acontecimientos difíciles (Vaquero, 2013).

**Tecnologías de información en la comunicación (TIC)** esta integradas por tres conceptos:1) La tecnología, con la aplicación de los conocimientos aportados científicamente, facilitando su ejecución en las diversas y diferentes acciones humanas, implicando la creación de productos, lenguajes e instrumentos; 2) La información, que es el conjunto de datos significativos para las personas; y 3) La comunicación, que logra el envío de mensajes entre individuos. Marqués (2000).

**1.5. Hipótesis General:** Existe relación directa y significativa en la competencia digital y resiliencia tecnológica en maestro de una I.E. N° 80138 “A.G.R.”, Curgos,

provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.

**Hipótesis Específicas:** H<sub>1</sub> Tenemos relación directa y significativa entre alfabetización digital y la resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.”, Curgos, provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2022; H<sub>2</sub> Tenemos relación directa y significativa entre comunicación colaborativa y resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.”, Curgos, provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2022; H<sub>3</sub> Tenemos relación directa y significativa entre creación de contenidos digitales y resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.”, Curgos, provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2022; H<sub>4</sub> Tenemos relación directa y significativa entre seguridad y resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.”, Curgos, provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2022; H<sub>5</sub> Tenemos relación directa y significativa entre resolución de problemas y resiliencia tecnológica en maestros de la I.E. N° 80138 “A.G.R.”, Curgos, provincia Sánchez Carrión- La Libertad, 2022.

## 1.6. Operacionalización de variables.

**Tabla 2**

*Operacionalización de variable competencia digital y resiliencia tecnológica*

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala de medición
Competencia digital docente	El conjunto de capacidades y habilidades para incorporar y utilizar adecuadamente la tecnología de la información y la comunicación (TIC) como recurso metodológico, integrando en el proceso de enseñanza-aprendizaje, convirtiéndose así en Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) (Tourón et ál, 2018)	Cuenta con las siguientes dimensiones: Alfabetización digital, comunicación colaborativa, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas, se utilizará la técnica de la encuesta e instrumento un cuestionario con escala de Lickert. Aplicado mediante Google forms.	Alfabetización digital	a) Busca y encuentra información	1 ¿Utiliza el internet para buscar información? 2 ¿Busca y encuentra información fácilmente?	<b>Cuestionario</b>  <b>Escala de Likert</b>  <b>Aplicación:</b> Google form	<b>VALORACIÓN</b> 1. Nunca 2. A veces 3. Siempre  <b>NIVELES</b> ALTO: 64-81 MEDIO: 46-63 BAJO: 27-45
				b) .Evalúa información encontrada	3 ¿Evalúa la veracidad del contenido (fuentes y actualización) encontrado en los sitios web visitados?		
				c) Almacena y recupera información	4. ¿Hace uso de herramientas de almacenamiento y gestión de archivos y contenidos compartidos (Drive, Box, Dropbox, Mega, Office 365, ¿etc.)? 5¿Hace uso de herramientas de recuperación de archivos: eliminados, deteriorados, ocultos, etc.		
			Comunicación colaborativa	a) Interactúa con nuevas tecnologías	6. ¿Interactúa con herramientas para la comunicación en línea: Foros, mensajería instantánea, chats, vídeo conferencia, etc.?		
				b) Comparte información y contenidos	7. ¿Comparte archivos, imágenes, trabajos, etc. a través de aplicaciones digitales?		
				c) Participa en comunidades virtuales	8 ¿Usa plataformas virtuales para el aprendizaje compartido o colaborativo (Blogs, portales educativos).		
				d) Colabora en medios digitales	9 ¿Utiliza medios digitales para elaborar y colaborar con contenidos educativos virtuales con alumnos o colegas (Redes sociales, Google+ u otras)?		
				e) Conoce las normas de comportamiento en internet	10 ¿Conoce las normas básicas de netiqueta, así como las disposiciones legales en el uso de la red?		
				f) Gestiona la identidad digital	11 ¿Conoce y promueve la gestión de identidad digital en el entorno web educativo?		
			Creación de contenidos digitales	a) Desarrolla contenidos	12 ¿Elabora contenidos de texto con el uso de herramientas digitales? 13 ¿Elabora contenidos multimedia (audio, video, presentaciones, video tutoriales) con el uso de herramientas digitales? 14 ¿Crea contenidos de gamificación (juegos educativos) con el uso de herramientas digitales? 15 ¿Crea contenidos didácticos (infografías, mapas conceptuales, etc) con el uso de herramientas digitales?		
				b) Integra y reelabora contenidos	16 ¿Usa Herramientas para la reelaboración, mejorar o contextualizar contenidos en diferentes formatos?		
				c) Respetar derechos de autor	17. ¿Toma en cuenta los derechos de autor y las licencias de información al usar, <u>modificar y reproducir los contenidos digitales?</u>		
				d) Programa contenidos	18 ¿Programa de manera oportuna los contenidos a publicar en los distintos medios digitales?		



<p>y del Conocimiento (SIC); y de manera más específica se define no tan solo como una capacidad, sino también como un medio a través del cual personas, familias, empresas o instituciones podrían afrontar situaciones de adversidad (Vaquero, 2013).</p>	<p>la virtualidad. Se utilizará la técnica de la encuesta e instrumento un cuestionario con escala de Lickert. Aplicado mediante Google forms.</p>	c) Brinda una formación integral.	15. ¿Promueve un contexto integrador? 16. ¿Modela valores ético-morales y ciudadanos? 17. ¿Es comprometido con acciones de responsabilidad social y ambiental?	
		d) Busca actualización tecnológica continua	18. ¿Se involucra con las tecnologías para ser más innovador y propositivo?	
		<p>Problemática en la virtualidad</p>	a) Encuentra complejo el uso de la red.	19. ¿Encuentra demasiada estructuración en los contenidos digitales? 20. ¿Encuentra ninguna o demasiadas actividades en el desarrollo de su trabajo?
			b) Rechaza a situaciones nuevas.	21. ¿Rechaza situaciones nuevas en torno a su labor docente en el contexto virtual? 22. ¿Presenta problemas en la transformación repentina de lo presencial a lo virtual?
			c) Muestra temor a la falta de orientación oportuna.	23. ¿Muestra temor a la falta de orientación oportuna?
			d) Usa desmedidamente la tecnología.	24. Tiene problemas para el uso adecuado y controlado de los medios tecnológicos?
		<p>Actitud resiliente</p>	a) Muestra capacidad de enfrentar los problemas oportunamente	25. ¿Enfrenta los problemas oportunamente, asumiendo riesgos?
			b) Muestra capacidad de resistir activamente	26. ¿Resiste los problemas haciendo ejercicio de su fortaleza?
			c) Muestra capacidad de aprender de los problemas	27. ¿Aprende y se adapta fácilmente a situaciones adversas? 28. ¿Es flexible ante los distintos cambios del entorno?
			d) Muestra capacidad de promoción	29. ¿No se conforma y presenta una perspectiva renovadora superando las adversidades?
		<p>•Contextualización de la resiliencia a la virtualidad</p>	a) Comprende los retos de la virtualidad	30. ¿flexibiliza y saca provecho de las ventajas y minimiza las desventajas de espacios virtuales?
			b) Convierte virtualidad en espacio de convivencia para el socio-aprendizaje.	31. ¿Promueve actitudes positivas hacia las nuevas tecnologías? 32. ¿Desarrolla un ambiente de aprendizaje amable y amigable adaptándose a las necesidades del participante y el entorno? 33. ¿Desarrolla esperanzas y altas expectativas en el estudiante, motivándolos a todos por igual? 34. ¿Forma estudiantes satisfechos que valoran el éxito?
			c) Cumple con exigencias institucionales.	35. ¿Cumple con exigencias institucionales?

Nota: Elaboración propia

## II. METODOLOGÍA

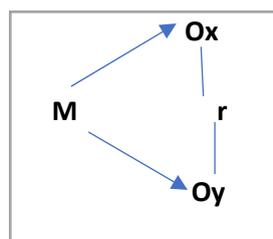
**2.1. Tipo de investigación,** este tipo de estudio es de índole básico, Según Sánchez y Reyes (2006, p. 13) es donde el investigador se esmera por saber y concebir mejor alguna problemática, sin la preocupación por la aplicación vivencial de los nuevos conocimientos alcanzados.

En síntesis, la finalidad es describir, obtener explicaciones teóricas relevantes, incrementar los conocimientos, sin discernir los aspectos prácticos. En nuestra investigación conoceremos más profundo cual fue el impacto que ha generado en los docentes esta transformación repentina en la educación, evaluando que tipo de relación existe entre sus capacidades digitales y su resiliencia tecnológica.

**2.2. Método de la investigación,** la metodología a utilizar en el presente estudio es el **hipotético – deductivo**, según Hernández, et al. (2010) Para obtener este resultado se hace uso del razonamiento deductivo, inicia con la parte teórica y de ésta obtener la hipótesis que el investigador pone a prueba.

En el trabajo de investigación se hizo uso de dos procedimientos: Formular hipótesis y deducir sus consecuencias, cabe aclarar que esta investigación está bien fundamentada a pesar de ser hipotético.

**2.3. Diseño de investigación,** la propuesta de diseño es **No experimental, transversal Correlacional**. Siendo que en el diseño de investigación hay experimentales y no experimentales, nuestro estudio se orienta a lo segundo, ya que no hay manipulación intencional de variables, basándose solo en la observación de estos en su medio natural, para después analizarlo en forma de investigación transaccional correlacional (Hernández, et al, 2014, p.153), en el aspecto transversal, nuestra investigación es **transversal correlacional** debido a que se describen conexiones entre dos o más categorías, conceptos o variables en circunstancias determinadas. (Hernández, et al 2014, p. 154). El gráfico de este diseño es



Dónde:

M: Muestra de docentes de la I.E. 80138 “A.G.R.” del distrito de Curgos.

Ox: Competencia digital.

Oy: Resiliencia tecnológica

r: Relación entre la competencia digital y resiliencia tecnológica.

#### **2.4. Población, muestra y muestreo.**

**Unidad de estudio:** Un docente de la I.E. 80138 “A.G.R.” del distrito de Curgos.

**Población** según Carrasco La población es la expresión cuantitativa de todos los elementos que están incluidos en el ámbito en la que se desarrolla el trabajo de investigación (2009, p. 236).

En nuestra investigación, la población fue compuesta por 52 maestros de la I.E. 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión, La Libertad, distribuidos en los tres niveles de Educación Básica Regular del año 2022.

**Tabla 3**

*Población de maestros de una I.E. 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión, La Libertad, 2022.*

<b>Semestre</b>	<b>Docentes</b>
Inicial	3
Primaria	17
Secundaria	32
<b>Total</b>	<b>52</b>

*Nota:* Tomado de la Resolución Directoral por docente, 2021.

**Muestra:** Según Carrasco (2009) Una parte, un elemento que se obtiene de una población y que en ella se concentra las características de representa a los demás y que cuando se obtiene resultados, estos se pueden generalizar a toda la población. La muestra representó el total de docentes (52) de una I.E. 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión, La Libertad.

**Muestreo:** El diseño utilizado es el muestral no probabilístico de elección directa en el que los grupos son definidos en la tabla anterior, debido a que provee la cooperación voluntaria total objeto de estudio, en un tiempo explícito y teniendo conocimiento claro y preciso de la población.

### **Técnicas e instrumentos para recolección de datos:**

- A) **Técnica**, utilizamos la encuesta, por la magnitud numérica y tener una gran cobertura, técnica de utilización primaria para una investigación en la sociedad, por variabilidad, uso, facilidad y ser objetivo denotado en los resultados obtenidos (Carrasco, 2009, p.314)
- B) **Instrumento**, utilizamos el cuestionario, que permitió cuantificar las variables de estudio, permitiendo una consulta inmediata, haciendo uso de una secuencia de interrogantes que se da a las unidades de análisis (Carrasco, 2009, p.318).

Los instrumentos usados en nuestra investigación fueron las que a continuación exponemos:

**Tabla 4**

*Distribución de técnicas e instrumentos para recojo de datos según las variables a estudiar.*

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO	Items	Referencia
Competencia digital	Encuesta	Cuestionario de competencia digital	27	Tourón, et al (.2018)
Resiliencia tecnológica	Encuesta	Cuestionario de resiliencia tecnológica	35	Rojas, et al (2014)

Estos instrumentos, fueron elaborados por los mismos investigadores, con escala de Licket, adaptando y modificando las referencias de cada variable. Para la aplicación del instrumento se empleó la aplicación **Google Forms**, especial para cuestionarios en línea, debido a la realidad actual que atraviesa el país. (Anexo 1 y 2)

- a) **Prueba Piloto** se aplicó dos cuestionarios a 13 docentes que tienen las mismas características de la unidad de estudio, pero no forman parte de la misma. Estos maestros fueron elegidos de la institución educativa N°80354 Mahatma Gandhi de la provincia de Julcán. Su aplicación fue de forma voluntaria utilizando el Google Forms, pidiendo la sinceridad en sus respuestas.
- b) **Validez**, lo que se quiere medir y se muestra de manera real es la validez (Hernández et al, 2014). Para validar los instrumentos fue necesario el juicio

de 3 especialistas para cada instrumento, los cuales fueron personas especializadas en Maestría de Educación, psicología educativa, investigación, quienes dieron por válido los instrumentos, cumpliendo con las determinaciones requeridas para medir las variables de estudio. Además, se consideró los criterios de evaluación como: Pertinencia, Relevancia y Claridad, para mejorar el instrumento y al final sea aplicable. (Anexo 3)

*c) Confiabilidad*, para determinar el nivel de confiabilidad de nuestro instrumento de investigación utilizamos Alfa de Cronbach. De 13 encuestas realizadas a nivel piloto, se registraron los siguientes índices de confiabilidad Alfa de Cronbach: En el instrumento que evalúa el **nivel de competencia digital tenemos  $\alpha = 0.951$  ( $\alpha > 0.70$ )** y para el **nivel de resiliencia tecnológica un  $\alpha = 0.748$  ( $\alpha > 0.70$ )**; lo cual significa que ambos instrumentos son confiables. (Anexo 3)

**2.5 Análisis estadístico de datos** en este estudio se utilizó los siguientes medios y técnicas para procesar y analizar la información:

- En primer lugar, se realizó una encuesta a través de un formulario en Google forms, los datos se descargaron en una hoja de cálculo en formato Microsoft Excel (versión 2016), allí se ejecutó el procesamiento, ordenamiento y tabulación de datos recopilados, empleando tablas de frecuencia y gráficos para desarrollar una estadística descriptiva.
- El trabajo analítico tuvo como instrumento el programa estadístico SSPS versión 25, primero para verificar los índices de confiabilidad del Alfa de Cronbach de los instrumentos en la prueba piloto, dando como resultado una confiabilidad positiva. Posteriormente se utilizó la prueba de Correlación de Spearman, para la estadística inferencial. Esta prueba permitió determinar si existen diferencias significativas entre las variables de estudio (competencia digital y resiliencia tecnológica docente); dando como resultado un nivel de significancia inferior al 1% ( $p < 0.01$ ), esto permite decir que la competencia digital se relaciona de forma positiva y significativa con la resiliencia tecnológica, la cual permite formular la respectiva Hipótesis Nula  $H_0$  y la Hipótesis Alterna  $H_1$ .

- Con esta información obtenida, se analizó las variables y los objetivos de estudio, con el propósito de contrastar la hipótesis y demostrar la validez del presente estudio de investigación.
- Finalmente se elaboró conclusiones y recomendaciones que permitan mejorar la situación problemática encontrada.

**2.6. Ética investigativa** se realizó dentro de los lineamientos que enseña la ética profesional, sin incurrir en la copia intelectual y sin alterar los resultados obtenidos, que se ha planteado y proyectado respetando la ética, los paradigmas teóricos y los métodos de la investigación científica educativa.

Se tuvo en cuenta la autorización de una I.E. 80138 “A.G.R.” distrito de Curgos; por lo que se ejecutó con la aprobación de los docentes, así también, se conservó la peculiaridad y el anonimato, cuidando los instrumentos que contienen las respuestas.

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS:

Para el desarrollo de este capítulo se ha basado en las valoraciones obtenidas de las dos variables de estudio: Competencia digital y resiliencia tecnológica de maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” distrito de Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022; según los niveles presentados en la tabla de Operacionalización de variables, teniendo en cuenta los instrumentos diseñados y validados.

El orden de presentación consiste en primer lugar de mostrar los niveles generales de cada variable, seguido de resultados específicos de dimensiones en dicha variable; tablas y gráficos de manera descriptiva e inferencial. A continuación, se muestra la prueba de hipótesis y la contrastación respectiva.

El programa estadístico SPSS- 25, ha permitido hallar resultados y permite presentarlos detalladamente a continuación:

#### Variable 1: Competencia digital

**Tabla 5**

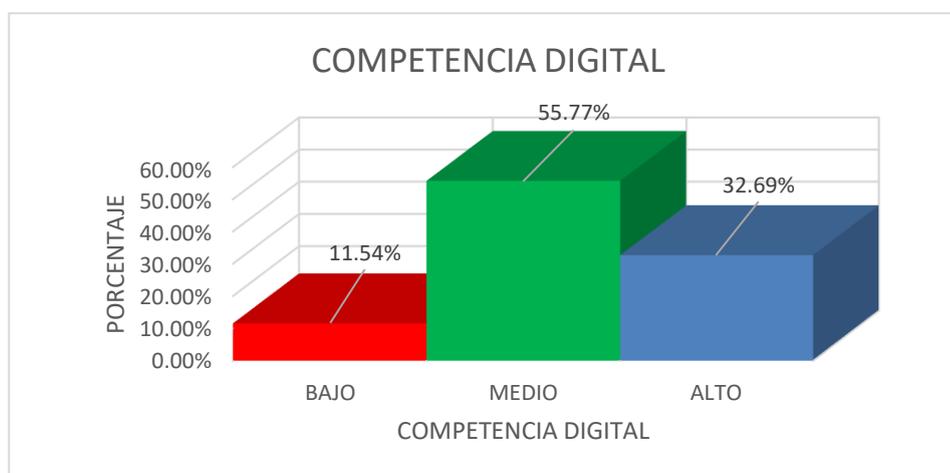
*Nivel de competencia digital en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” distrito de Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo [27-45]	6	11.54
Medio [46-63]	29	55.77
Alto [64-81]	17	32.69
Total	52	100.0

*Nota:* Aplicación del cuestionario de competencia digital.

### Figura 5

Nivel de *competencia digital* en maestros de la I.E. N° 80138 “A.G.R.”  
Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.



Nota: Datos tomados de tabla 5

En la figura 4, con respecto a los niveles alcanzados de la competencia digital, en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” investigados se observó: El 55,77% (29) maestros se ubican en el nivel medio y solo el 11,54% (6), en el bajo; lo cual evidencia una orientación significativa hacia el nivel alto.

### Dimensiones de variable 1

#### Tabla 6

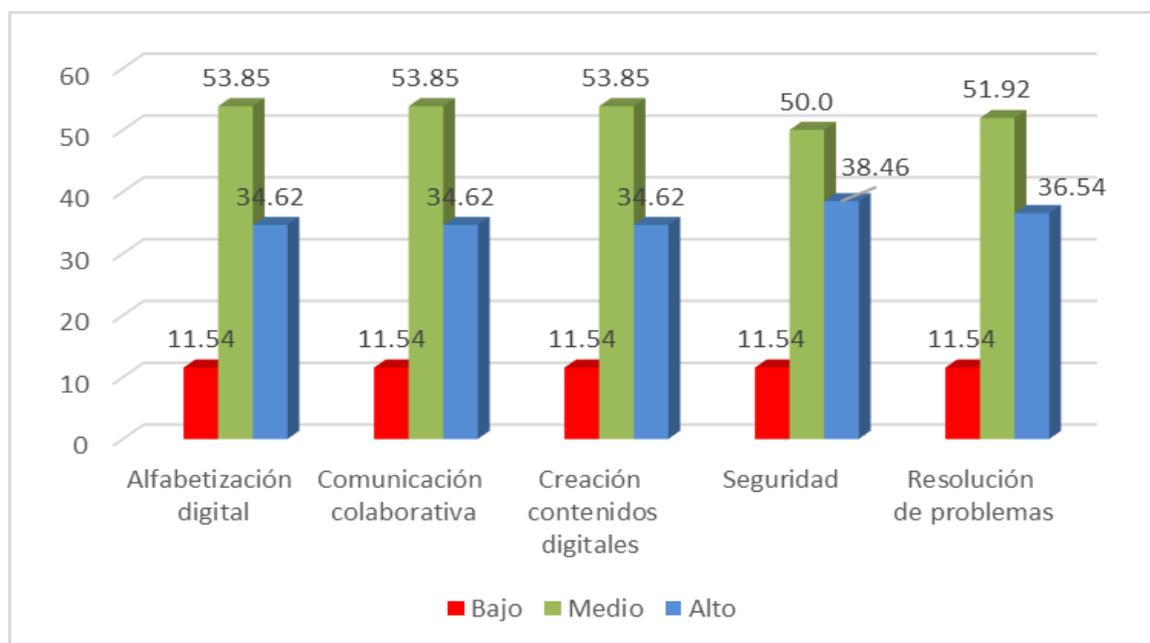
*Dimensiones de competencia digital en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” distrito de Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.*

Dimensiones	Alfabetización digital		Comunicación colaborativa		Creación contenidos digitales		Seguridad		Resolución de problemas	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	6	11.54	6	11.54	6	11.54	6	11.54	6	11.54
Medio	28	53.85	28	53.85	28	53.85	26	50.0	27	51.92
Alto	18	34.62	18	34.62	18	34.62	20	38.46	19	36.54
Total	52	100.0	52	100.0	52	100.0	52	100.0	52	100.0

Nota: Aplicación del Cuestionario sobre competencia digital

**Figura 6**

*Dimensiones de competencia digital en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” distrito de Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022*



*Nota:* Datos tomados de tabla 6.

En la figura 5, se observa los niveles alcanzados de las dimensiones de **Competencia digital**, en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” en estos maestros investigados se observó que: Las dimensiones de Alfabetización digital, Comunicación colaborativa, Creación de contenidos digitales coinciden en el nivel medio, con la mayor frecuencia 53.85% (24) y la dimensión seguridad, con la menor frecuencia 11,54% (6), en el bajo; lo cual evidencia una orientación significativa hacia el nivel el alto; esto corrobora que los maestros muestran un nivel aceptable en el ejercicio de su competencia digital.

## Variable 2: Resiliencia tecnológica

**Tabla 7**

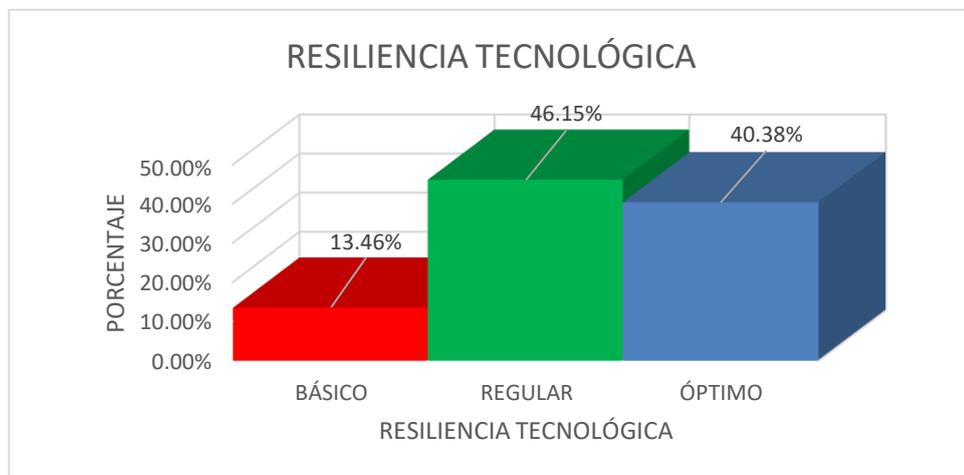
*Nivel de Resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” distrito de Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Básico [35-58]	7	13.46
Regular[59-81]	24	46.16
Óptimo [82-105]	21	40.38
Total	52	100.0

*Nota:* Aplicación del cuestionario de resiliencia tecnológica.

**Figura 7**

*Nivel de Resiliencia tecnológica en los maestros de una I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” distrito de Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.*



*Nota:* Datos tomados de la tabla 7

En la figura 6, con respecto a los niveles alcanzados de la Resiliencia tecnológica, en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” se observó que: El 46,15% (24) maestros se ubican en el nivel medio y solo el 13,46% (7), en el bajo; lo cual evidencia una orientación significativa hacia el nivel alto.

## Dimensiones de la variable 2

**Tabla 8**

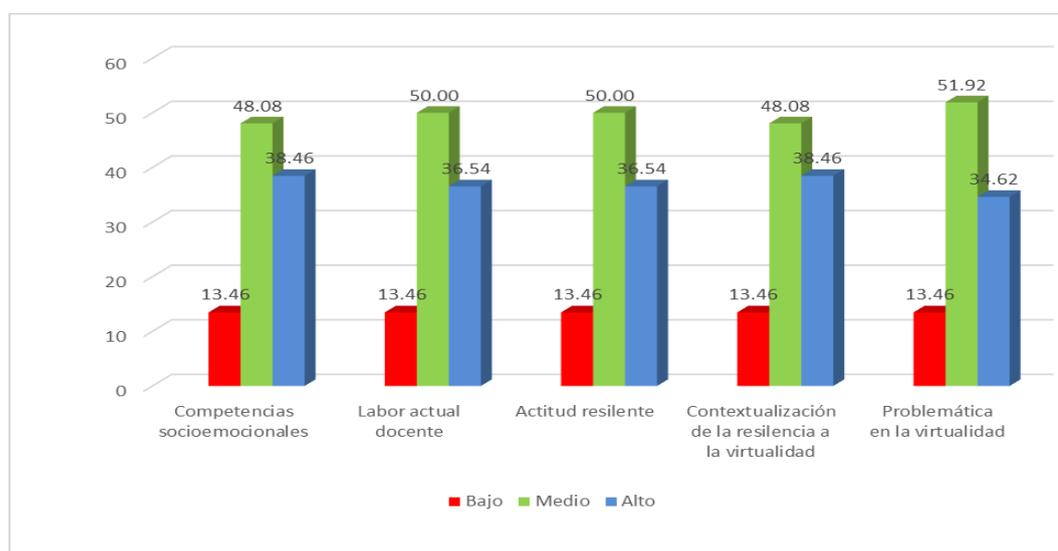
*Dimensiones de Resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” distrito de Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.*

Dimensiones	Competencias socioemocionales		Labor actual docente		Actitud resiliente		Contextualización de resiliencia a la virtualidad		Problemática en la virtualidad	
	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%
Bajo	7	13.46	7	13.46	7	13.46	7	13.46	7	13.46
Medio	25	48.08	26	50.00	26	50.00	25	48.08	27	51.92
Alto	20	38.46	19	36.54	19	36.54	20	38.46	18	34.62
Total	52	100	52	100.0	52	100	52	100.0	52	100

*Nota:* Aplicación del Cuestionario de resiliencia tecnológica

**Figura 8**

*Dimensiones de Resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” distrito de Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.*



*Nota:* Datos tomados de tabla 8

En la figura 7, referente a los niveles alcanzados en las dimensiones de Resiliencia tecnológica, en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” se observó que: Las dimensiones Problemática en la virtualidad coinciden en el nivel medio, con la mayor frecuencia 51.92 % (27) y la dimensión competencias socioemocionales, con la menor frecuencia 13,46% (7), en el bajo; lo cual evidencia una orientación significativa hacia el nivel alto; esto nos indica

que los maestros muestran un aceptable grado de resiliencia tecnológica.

## Prueba de hipótesis

### 4.2.1 Prueba de normalidad de datos

**Tabla 9**

*Resultado de la prueba Kolmogorov-Smirnov de la muestra de estudio*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
COMPETENCIA DIGITAL	,303	52	,000
Comunicación colaborativa	,294	52	,000
Creación de contenidos digitales	,294	52	,000
Alfabetización digital	,294	52	,000
Seguridad	,274	52	,000
Resolución de problemas	,284	52	,000
RESILENCIA TECNOLÓGICA	,259	52	,000
Competencias socioemocionales	,258	52	,000
Labor actual docente	,268	52	,000
Problemática en la virtualidad	,278	52	,000
Actitud resiliente	,268	52	,000
Contextualización de la resiliencia a la virtualidad	,258	52	,000

*Nota:* Aplicación de los cuestionarios: Competencia digital y resiliencia tecnológica

### Interpretación

El resultado de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, correspondiente a los datos de competencia digital y Resiliencia tecnológica, alcanzó a ( $,000$ ) es menor al grado de significancia ( $,05$ ), esto expresa una distribución distinta a la normal, como en sus dimensiones.

### Prueba de hipótesis general Rho de Spearman

Para este estudio de investigación, se ha seleccionado la prueba no paramétrica “Rho de Spearman”, porque cumple las tres condiciones: a) La distribución de los datos del cuestionario de Competencia digital y Resiliencia tecnológica es diferente a la normal ( $0,000 < 0,05$ ), en la muestra de estudio; b) El estudio abarca dos variables

cualitativas y discretas: Competencia digital y Resiliencia tecnológica; c) Ambas variables son interpretadas a partir de escalas ordinales.

$H_0$  = No existe una relación directa y significativa entre la competencia digital y la resiliencia tecnológica en los maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.

$$H_0 = r_{spearman} = 0$$

$H_a$  = Existe una relación directa y significativa entre competencia digital y resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” distrito de Curgos, provincia Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.

$$H_0 = r_{spearman} \neq 0$$

**Tabla 10**

*Competencia digital y su relación con resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” distrito de Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.*

CORRELACIÓN			COMPETENCIA DIGITAL	RESILENCIA TECNOLÓGICA
Rho de Spearman	COMPETENCIA DIGITAL	Coefficiente de correlación	1,000	,886**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	52	52
	RESILENCIA TECNOLÓGICA	Coefficiente de correlación	,886**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	52	52

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

En la tabla 10 observamos que el valor del Coeficiente de correlación de Spearman es 0,886 y un nivel de significancia menor al 1% ( $p < 0.01$ ). En consecuencia, existe relación directa y significativa entre las dos variables de estudio en los maestros investigados.

**Interpretación:** El valor del Coeficiente de Spearman encontrado 0.886 y un p-valor (0.000), implica una correlación significativa muy alta.

**Toma de decisión:** En este estudio se rechaza la  $H_0$  y se acepta la hipótesis de investigación  $H_a$ .

### Prueba de hipótesis específica 1 Rho de Spearman.

H0 = No existe una relación directa y significativa entre alfabetización digital y resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022

$$H0 = r_{spearman} = 0$$

H1 = Existe una relación directa y significativa entre alfabetización digital y resiliencia tecnológica en maestros de la I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.

$$H0 = r_{spearman} \neq 0$$

**Tabla 11**

*Alfabetización digital y su relación con resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.*

CORRELACIÓN			RESILENCIA TECNOLOGICA	Alfabetizació digital
Rho de Spearman	RESILENCIA	Coefficiente de correlación	1.000	.856**
	TECNOLOGICA	Sig. (bilateral)	.	.000
		N	52	52
	Alfabetización	Coefficiente de correlación	.856**	1.000
	digital	Sig. (bilateral)	.000	.
		N	52	52

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

En la tabla 11, se observa que el valor del Coeficiente de correlación de Spearman es 0.886 y un nivel de significancia menor al 1% ( $p < 0.01$ ), En consecuencia, existe relación directa y significativa entre alfabetización digital y resiliencia tecnológica en maestros objetos de investigación.

**Interpretación:** El valor del Coeficiente de Spearman encontrado 0.856 y un p-valor (0.000), implica una correlación significativa muy alta.

**Toma de decisión:** Rechazamos la hipótesis nula  $H_0$  y aceptamos la hipótesis de investigación  $H_a$ .

## Prueba de hipótesis específica 2 Rho de Spearman

H0 = No existe una relación directa y significativa entre comunicación colaborativa y resiliencia tecnológica en maestros de la I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.

$$H0 = r_{spearman} = 0$$

H2 = Existe una relación directa y significativa entre comunicación colaborativa y resiliencia tecnológica en maestros de la I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.

$$H0 = r_{spearman} \neq 0$$

**Tabla 12**

*Comunicación colaborativa y su relación con resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.*

CORRELACIÓN		RESILENCIA TECNOLOGICA	Comunicación colaborativa
Rho de Spearman	RESILENCIA TECNOLOGICA	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1.000 .000 52
	Comunicación colaborativa	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	.802** .000 52

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

En la tabla 12, observamos que el valor del Coeficiente de correlación de Spearman es 0.802 y un p-valor (0.000). En consecuencia, existe relación directa y significativa entre comunicación colaborativa y resiliencia tecnológica en maestros investigados.

**Interpretación:** El valor del Coeficiente de Spearman encontrado es 0.802 y un p-valor (0.000), implica una correlación significativa muy alta.

**Toma de decisión:** Rechazamos la hipótesis nula Ho y se valida la hipótesis de investigación Ha.

### Prueba de hipótesis específica 3 Rho de Spearman.

H0 = No existe una relación directa y significativa entre creación de contenidos digitales y resiliencia tecnológica en maestros de la I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.

$$H0 = r_{spearman} = 0$$

H2 = Existe una relación directa y significativa entre creación de contenidos digitales y resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.

$$H0 = r_{spearman} \neq 0$$

Valor de Coeficiente de correlación de Spearman (Rho)

**Tabla 13**

*Creación de contenidos digitales y su relación con resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.*

CORRELACIÓN		RESILENCIA TECNOLOGICA	Creación de contenidos digitales
Rho de Spearman	RESILENCIA TECNOLOGICA	Coefficiente de correlación	.802**
		Sig. (bilateral)	.000
		N	52
	Creación de contenidos digitales	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.
		N	52

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

En la tabla 13, se observa que El valor del Coeficiente de correlación de Spearman es 0.802 y un p-valor (0.000). En consecuencia, existe relación directa y significativa entre creación de contenidos digitales y resiliencia tecnológica en los maestros investigados.

**Interpretación:** El valor del Coeficiente de Spearman encontrado 0.802 y un p-valor (0.000), implica una correlación significativa muy alta.

**Toma de decisión:** Rechaza la hipótesis nula Ho y se acepta la hipótesis de investigación Ha.

### Prueba de hipótesis específica 4 Rho de Spearman

H0 = No existe una relación directa y significativa entre seguridad y resiliencia tecnológica en maestro de la I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.

$$H0 = r_{spearman} = 0$$

H2 = Existe una relación directa y significativa entre seguridad y resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.

$$H0 = r_{spearman} \neq 0$$

Valor de Coeficiente de correlación de Spearman (Rho)

**Tabla 14**

*Seguridad y su relación con resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.*

CORRELACIÓN		RESILENCIA		
		TECNOLOGICA	Seguridad	
Rho de Spearman	RESILENCIA	Coefficiente de correlación	1.000	.800**
	TECNOLOGICA	Sig. (bilateral)	.	.000
		N	52	52
Seguridad	RESILENCIA	Coefficiente de correlación	.800**	1.000
	TECNOLOGICA	Sig. (bilateral)	.000	.
		N	52	52

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

En la tabla 14, observamos que el valor del Coeficiente de correlación de Spearman es 0.800 y un p-valor (0.000). En consecuencia, existe relación directa y significativa entre seguridad y resiliencia tecnológica en docentes investigados.

**Interpretación:** El valor del Coeficiente de Spearman encontrado 0.800 y un p-valor (0.000), implica una correlación significativa muy alta.

**Toma de decisión:** Rechaza la hipótesis nula Ho y aceptamos la hipótesis de investigación Ha.

## Prueba de hipótesis específica 5 Rho de Spearman

H0 = Entre resolución de problemas y resiliencia tecnológica de docentes no existe una relación directa y significativa en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2021.

$$H0 = r_{spearman} = 0$$

H2 = Entre resolución de problemas y resiliencia tecnológica, existe una relación directa y significativa en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.

$$H0 = r_{spearman} \neq 0$$

Valor de Coeficiente de correlación de Spearman (Rho)

**Tabla 15**

*Resolución de problemas y su relación con resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.*

CORRELACIÓN		RESILENCIA TECNOLOGICA	Resolución de problemas
Rho de Spearman	RESILENCIA TECNOLOGICA	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.828**
		N	.000
	Resolución de problemas	Coefficiente de correlación	52
		Sig. (bilateral)	.828**
		N	1.000

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

En la tabla 15, observamos que el valor del Coeficiente de correlación de Spearman es 0.828 y un p-valor (0.000). En consecuencia, existe relación directa y significativa entre resolución de problemas y resiliencia tecnológica en los maestros investigados.

**Interpretación:** El valor del Coeficiente de Spearman encontrado 0.828 y un p-valor (0.000), implica una correlación significativa muy alta.

**Toma de decisión:** Rechazamos la hipótesis nula Ho y se acepta la hipótesis de investigación Ha.

## CAPITULO IV

### DISCUSIÓN DE RESULTADOS:

En primer lugar, para tener información más significativa, se ha analizado las dos variables de estudio de manera independiente: Competencia digital y resiliencia tecnológica en maestros de una Institución Educativa 80138 “Abelardo Gamarra Rondo”, 2022.

En cuanto al **desarrollo de competencia digital docente**, según la tabla 5, muestra que un 11.54% de los profesores está en nivel bajo, 55.77% en nivel medio y 32.69% en nivel alto de la competencia digital.

Asimismo, se evidencia que hay un número considerable de docentes que se encuentran en un estado de desarrollo de esta competencia, teniendo en cuenta la era en la que nos encontramos (era tecnológica), las capacitaciones constantes del estado y el espacio geográfico, evidencian un avance meritorio; haciendo una sumatoria acumulada de un 88.46% en nivel medio-alto en dicha competencia.

Esto es afirmando en la tabla 6, referente a las **dimensiones de la competencia digital docente**, mostrando que la mayor parte de los profesores se ubican en un nivel medio y alto en el desarrollo de estas dimensiones. Aquí el detalle de manera acumulativa. El 11.54% es bajo y el 88.46% es medio-alto en cuanto a la solución de problemas, creación de contenidos digitales, seguridad, colaboración en las comunicaciones y fundamentalmente alfabetización digital.

Siendo los mismos maestros autoevaluados de manera virtual con los instrumentos propuestos en la investigación, luego de ser expuestos directamente a la educación remota de manera obligatoria por el proceso de cuarentena, emergencia y cuidado contra EL COVID-19 que enfrenta el país, los resultados concuerdan en regular manera con la investigación de Holguin et al en el año 2020, sobre competencias digitales, liderazgo distribuido y resiliencia docente en contextos de pandemia, Universidad de Zulia, Venezuela, pero aplicado en el contexto peruano, quienes encuestaron a un total de 1251 docentes, los cuales evidencian un 20% en nivel bajo, 18% en nivel medio y un 62 % nivel alto en relación a la competencia digital docente. Aunque hay una diferencia de cantidad de la muestra, los resultados en ambos muestran que los niveles bajos son en porcentajes pequeños, denotando que gran parte de docentes están en proceso de desarrollo de sus capacidades digitales y mucho más en esta era donde cada vez más evoluciona la tecnología en el ámbito educativo. No obstante, notamos una diferencia, el más alto porcentaje lo

obtiene el nivel alto, y en nuestro trabajo el nivel medio, deduciendo que se debe a la condición del docente (Nombrado-contratado, público- privado), ya que nuestra investigación fue dirigida al sector público específicamente.

Con respecto al **nivel de resiliencia tecnológica en docentes** de una Institución Educativa 80138 “Abelardo Gamarra Rondo”, 2022.

Se evidencia en la tabla 7, que los resultados dictaminan que el 13.46% está en nivel bajo, el 46.16% medio y 40,38% en nivel alto en resiliencia tecnológica, mostrando estos porcentajes un efecto positivo en la labor docente durante el trabajo remoto, haciendo una sumatoria acumulada de un 86.54% de docentes que muestran una actitud resiliente hacia la virtualidad, por lo tanto la mayoría de docentes han podido afrontar positivamente el cambio, aunque a un pequeño porcentaje le resulta difícil poder adaptarse en medio de la nueva normalidad tecnológica educativa.

Esto también es observado en la tabla 8, en relación a sus dimensiones: El 13.46% es bajo y el 86.54% es medio- alto en competencias socioemocionales, en su labor actual docente, en actitud resiliente, en contextualización de resiliencia a la virtualidad y con respecto a la problemática en la virtualidad. Estos resultados concuerdan y discrepan con el trabajo de investigación antes mencionado de Holguin, que evidencia un 26% en nivel bajo, un 18% en nivel medio y un 56 % nivel alto en relación a la resiliencia del docente. Aunque en ambos muestran que la mayoría están en un buen proceso de adaptabilidad, y que los niveles bajos tengan porcentajes pequeños de 13.46 (A) y 26% (B), entre ambos hay una diferencia significativa de 12.54, lo que lleva a incidir sobre este aspecto, que una causa según la conclusión de esta investigación es una diferencia de actitud entre docentes contratados y nombrados en cuanto a su adaptabilidad, por tener mayor estabilidad económica y laboral los docentes nombrados del sector público.

Considerando todos los factores de resiliencia tecnológica en el docente y su fácil asimilación observada en la investigación, el trabajo a distancia tendrá éxito, creando un clima afable, de transformación y mejora continua.

**Con respecto al propósito principal: Determinar la relación que existe entre competencia digital y resiliencia tecnológica en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.”, Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022.**

Esta relación se obtuvo con la aplicación de la prueba de Correlación de Spearman, la cual muestra como resultado un  $R_{ho} = 00.886$  [nivel de significancia menor al 1% ( $p < 0.01$ )] mostrando una relación alta y positiva. Lo que significa que la **competencia digital se**

**relaciona de forma positiva y significativa con la resiliencia tecnológica en los docentes** investigados. Revelando que, a mayor nivel de competencia digital, mayor seguridad y adaptabilidad a los entornos virtuales y tecnológicos, y a menor nivel resiliencia tecnológica, los niveles de la capacidad digital serán menores.

Estos resultados concuerdan con el estudio de Holguin antes ya mencionado. Determinando que existe una correlación positiva [LD y CD ( $r = .821$ ), CD y R ( $r = .701$ ), LD y R ( $r = .521$ )] y significativa ( $*p < .001$ ;  $**p < .005$ ) entre las variables, demostrado en los calificativos obtenidos por los maestros del contexto pandémico por SARS-CoV 2. Cabe señalar que presentó mejor intensidad de correlación entre liderazgo distribuido y competencias digitales. No obstante, la relación de Competencia digital y resiliencia fue fuerte. Mostrando al igual con nuestros resultados, que a pesar que muchos docentes presentan deficiencias en el dominio de esta capacidad, han desarrollado la resiliencia para superarlas en medio de la pandemia y trabajo virtual obligatorio. A la vez indica que los docentes con seguridad laboral (nombrado y del sector público) han sido los que muestran mayor grado de resiliencia y competencia digital ya que pocos de ellos tenían bajos niveles. A lo que concluimos que los resultados tienen que ver también con el perfil particular del docente, sus condiciones de estabilidad económica y laboral, su preparación, el apoyo administrativo y respaldo del gobierno, en relación con nuestra muestra, las características son de docentes nombrados y contratados en una institución pública en los tres niveles de educación básica.

Por otro lado, Sacari en su tesis en el año 2020 sobre la competencia digital y desempeño docente de la Institución Educativa 7066 Andrés Avelino Cáceres, Chorrillos, Lima, Perú; teniendo en cuenta que tiene un contexto similar al nuestro y a la vez ser el desempeño laboral parte de la dimensión socioemocional al igual que la resiliencia; concluyó en una correlación directa moderada (Rho Spearman 0,458) y significativamente bilateral ( $p = \text{valor } 0,000$ ). debido a la falta de seriedad a las capacitaciones esporádicas de años anteriores, y de forma virtual, es común la poca participación, reflejando un moderado nivel de la competencia digital en su labor dentro de su institución. Causa evidente y similar a la institución de estudio, donde el bajo nivel de competencia digital es debido a la negligencia o desinterés, conllevando a un estado emocional de desesperación al ser enfrentados de emergencia y bruscamente a la educación remota.

Por último, pero de significativa importancia Vargas (2019) en su estudio acerca de la competencia digital y el uso de aplicaciones web 2.0 en maestros de una universidad privada,

en la Universidad Tecnológica del Perú; aunque no relaciona explícitamente las dos variables, fue oportuno para establecer las dimensiones de la competencia digital docente y su adaptación del profesorado con herramientas tecnológicas. En su investigación concluyen, que hay una relación directa y significativa entre dichas variables. ( $R_{ho} = .891$ ). Así mismo podemos decir que un aspecto físico contribuye en el desarrollo de esta competencia, siendo a la vez importante su relación con un aspecto emocional, como es la resiliencia. Mostrando que tanto lo material e inmaterial son indispensables para desarrollar la competencia digital docente.

Con respecto a **objetivos específicos, se determina la correlación entre las dimensiones de competencia digital (Alfabetización digital, comunicación colaborativa, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas) y la resiliencia tecnología en maestros** de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022. Ha habido en todas las correlaciones un resultado **significativo muy alto**; no coincidiendo con los resultados de otro factor socioemocional como es el desempeño laboral, en el estudio de Sacari (2020) ya antes mencionado, que arrojó en todos sus resultados, un **nivel de correlación moderado**. Lo que puede interpretarse de manera contradictoria, una persona puede ser resiliente, tener mayor nivel de competencia digital, pero un moderado desempeño docente.

Cabe indicar que la palabra competencia digital es nueva en nuestro trabajo pedagógico y los estudios sobre su relación con la dimensión socioemocional son muy limitados, pero de gran necesidad. Tal como mencionó Palacios en el año 2021, en su estudio documental sobre la Dimensión Socioemocional de Competencia Digital en el contexto de la Ciudadanía Global, de la Universidad San Ignacio de Loyola, Perú; determinando la necesidad de desarrollar la dimensión socioemocional en las competencias digitales por el impacto positivo a contribuir en una mayor efectividad en el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales, a lo que estamos de acuerdo, basándonos en resultados obtenidos en nuestra investigación.

Para finalizar, afirmamos que el profesor se adapta o es resiliente a la nueva tecnología, puede con facilidad desarrollar su competencia digital y sus dimensiones; por ejemplo al practicar la alfabetización digital, experimentando el uso de nuevas herramientas, páginas y aplicaciones como el Zoom, Gogle Meet, WhatsApp, Telegram; la comunicación colaborativa al compartir contenidos con los estudiantes, la creación de contenidos digitales al crear y contextualizar contenidos en base a otros ya existentes, en este caso como son las

sesiones de Aprendo en casa del Ministerio de Educación , la seguridad al proteger la identidad digital tanto personal como del estudiante y la solución de problemas que se inicia con la identificación y plantea la manera como solucionarlos.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES:

1. Partiendo de los resultados obtenidos en relación al **nivel de competencia digital** en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022, del total de docentes encuestados (52), el 32.69% se ubica en nivel alto, 55,77% (29) en el nivel medio y solo 11,54% (6), en el bajo; evidenciando que la mayoría se encuentran en un proceso del desarrollo de esta competencia, tomando en cuenta la condición del docente (nombrado, contratado), tipo de institución (pública), el desarrollo tecnológico, las capacitaciones del estado y el espacio geográfico, evidencian un avance meritorio; haciendo una sumatoria acumulada de un **88.46% en nivel medio-alto**. Cabe indicar que son los mismos resultados en sus dimensiones: Solución de problemas, creación de contenidos digitales, seguridad, colaboración en las comunicaciones y fundamentalmente la alfabetización digital; mostrando la preparación previa de la mayoría de docentes.
2. Por otro lado, los resultados del **nivel de la resiliencia tecnológica** en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022. nos muestran que el 13.46% está en nivel bajo, el 46.16% medio y 40,38% en nivel alto en resiliencia tecnológica; sumando un **86.54% en nivel medio- alto**, por lo tanto, muestra que la mayoría de profesores han podido afrontar positivamente el cambio en su labor docente durante el trabajo remoto, no obstante, hay un pequeño porcentaje que le hace difícil la adaptación a la nueva normalidad tecnológica educativa. Esto también es evidenciado de manera específica en sus dimensiones: Competencias socioemocionales, labor actual docente, actitud resiliente, contextualización de la resiliencia a la virtualidad y problemática en la virtualidad; obteniendo los mismos resultados porcentuales.
3. Los resultados señalan la existencia una **relación directa y significativa entre competencia digital y resiliencia tecnológica** en maestros de una I.E. N° 80138 “A.G.R.” Curgos, Sánchez Carrión - La Libertad, 2022 [ $Rho = 00.886$  y nivel de significancia menor al 1% ( $p < 0.01$ )]. Con esto podemos concluir que, mientras el docente posea un mayor nivel de competencia digital, tendrá mayor seguridad y adaptabilidad a los entornos virtuales y tecnológicos; y, al contrario, a menor nivel de capacidad digital, los niveles de la resiliencia tecnológica serán menores.

4. Los resultados señalan que tenemos una relación **directa y significativa muy alta entre la alfabetización digital y la resiliencia tecnológica** en los maestros investigados ( $Rho = 0.856$ ). Lo que significa que los docentes que saben identificar, organizar, almacenar, localizar y entender el funcionamiento y la importancia de la información digital, le permitirá una buena adaptación al mundo tecnológico de la educación remota actual o futuras situaciones de emergencia similares.
5. Los resultados muestran la existencia de una **relación directa y significativa muy alta entre la comunicación colaborativa y la resiliencia tecnológica** en docentes investigados. ( $Rho = 0.802$ ). Lo que significa que los docentes que saben comunicar en medios digitales; usando las herramientas digitales, compitiendo y mostrando puntos de vista en redes y comunidad, pueden tener una buena convivencia en grupos complejos para adaptarse al medio, así tener una mejor relación con sus estudiantes y colegas, permitiendo que la información llegue de manera eficiente.
6. El resultado determina la existencia de una **relación directa y significativa muy alta entre creación de contenidos digitales y resiliencia tecnológica** en maestros investigados ( $Rho = 0.802$ ). Lo que significa que los docentes que pueden desarrollar y editar diferentes contenidos virtuales (videos, imágenes, textos, ppts, audios), se adaptan rápidamente en el mundo digital y a la enseñanza a distancia, interviniendo de manera oportuna y eficiente en la producción de material educativo virtual, para ser compartido en los distintos medios con sus estudiantes y colegas.
7. Los resultados determinan la existencia de una **relación directa y significativa muy alta entre la seguridad y resiliencia tecnológica** en maestros investigados ( $Rho = 0.800$ ). lo que significa que docentes conocedores sobre los peligros de los medios digitales y lo utilizan de manera segura y coherente, con mayor facilidad podrán adaptarse tecnológicamente y ayudar en la formación pertinente de los estudiantes.
8. Los resultados determinan la existencia de una **relación directa y significativa muy alta entre resolución de problemas y resiliencia tecnológica** en los maestros investigados. ( $Rho = 0.828$ ). Significando que los docentes que saben identificar los recursos digitales más apropiados, el uso de la tecnología y canales para solucionar problemas técnicos, tendrán las condiciones para eludir y solucionar situaciones imprevistas de conflicto en entornos virtuales.

## **CAPÍTULO VI.**

### **RECOMENDACIONES:**

1. Utilizar las bases teóricas y los resultados como sustento teórico sobre competencia digital docente, sus capacidades respectivas y la resiliencia tecnológica en la educación a distancia y/o presencial en la institución educativa tomada para el estudio y las demás instituciones de distintos niveles educativos con características similares.
2. Usar la investigación como una herramienta para la institución en estudio, así mismo instituciones públicas con características similares según contexto social y geográfico. para conocer mejor la labor docente frente a cambios tecnológicos en la educación actual, principalmente su capacidad de resiliencia (aspecto psicológico) y competencia digital (aspecto profesional) con sus respectivas dimensiones, así mejorar cualitativamente el proceso enseñanza- aprendizaje, afrontar situaciones de emergencia de distinta índole y determinar acciones individuales o colectivas que favorezcan la mejora en el docente.
3. La comunidad académica, puede usar este estudio para investigaciones relacionadas, considerando que son pocos los estudios realizados con relación de variables (Competencia digital y resiliencia tecnológica) en campo de estudio; usando la metodología e instrumentos propuestos.
4. Los directivos de la I.E de estudio u otras de igual índole, deben de tener en cuenta las conclusiones de la presente investigación, ya que les permitirá usar y desarrollar herramientas y estrategias incluidas en el Proyecto Educativo Institucional de los siguientes años.
5. Se recomienda desarrollar talleres sobre alfabetización digital, donde el docente y estudiante puedan identificar y seleccionar información pertinente en plataformas digitales.
6. Se recomienda el trabajo digital docente en forma grupal para generar escenarios de interaprendizaje, para el mejor manejo de la tecnología.
7. Se sugiere realizar capacitaciones sobre la competencia digital, así los docentes estar preparados para insertar las TIC en su labor pedagógica, crear y editar contenidos, y usar las plataformas digitales.
8. Se sugiere realizar campañas sobre peligros en entornos virtuales, uso de recursos, protección de datos, identidad digital, selección de información y conservación de equipos.

9. Por último, cabe indicar que los talleres se pueden iniciar con los docentes que obtuvieron niveles bajos en ambas encuestas y se encuentren aún en la institución, así como potenciar a los de más alto nivel y ser de apoyo a los demás; sin hacer distinción entre docentes nombrados o contratados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barudy, J., y Dantagnan, M. (2005). *Los buenos tratos a la infancia: Parentalidad, apego y resiliencia*. Gedisa. <https://www.academia.edu>.
- Barre, A.M. (2020). *Coronavirus: Respuestas para entender para qué cierran las escuelas*. EFE.USA. Consultado el 22 de noviembre del 2020. [www.efe.com](http://www.efe.com)
- Carrasco, S. (2006). *Metodología de la Investigación Científica*. Lima – Perú: San Marcos.
- Corominas, J. (1987). *Breve diccionario etimológico de la lengua castellana*. <https://desocuparlapieza.files.wordpress.com>
- Downes, S. (2017. 17 de febrero) *Personal and Personalized Learning*. Stephen Downes Conocimiento, aprendizaje, comunidad. Consultado el 25 de mayo del 2020. <https://www.downes.ca/cgi-bin/page.cgi?post=65065>
- European Council. (2004). *Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida. Un marco de referencia europeo*. Dirección general de educación y cultura. <http://comclave.educarex.es>
- García, J.F (2005). Estado actual de los sistemas e-learning. Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. *Redalyc.org*, 6(2). <https://www.redalyc.org>
- Gallego, R. (1999). *Competencias cognoscitivas. Un enfoque epistemológico, pedagógico y didáctico*. Santafé de Bogotá: Cooperativa editorial Magisterio. <https://www.worldcat.org/title/competencias>
- González, P. L. (2017). *Conectivismo: La teoría de aprendizaje de la era digital* [presentación de diapositivas]. Consultora en Tecnología Educativa I'ts learning, México. <http://eduteka.icesi.edu.co>
- GCFAprenlibre (s.f.). *¿Qué es la educación virtual?*. GCFGlobal. Consultado el 13 de junio de 2020. <https://edu.gcfglobal.org>
- Hernández, R., Fernández C., y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta. Ed. México: Mc Graw Hill/ Interamericana Editores S.A. DCV.)
- Hernández, R., Fernández C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación Científica* (6ta. Ed. México: Mc Graw Hill/ Interamericana Editores S.A. DCV.)
- Holguin, J., Vilena, M., Soto, C., y Panduro, J. (2020). Competencias digitales, liderazgo

- distribuido y resiliencia docente en contextos de pandemia. *Revista Venezolana de Gerencia*. 25 (4), 38-53. SSN 1315-9984 / e-ISSN 2477-9423
- Holguin, J., Rodríguez, M., Romero, R., Ledesma, F., y Cruz, J. (2021). Competencias digitales y resiliencia: una revisión teórica enfocada en el profesorado. *Revista Apuntes Universitarios*. 11 (4), 263-295. ISSN: 2304-0335. <https://doi.org/10.17162/au.v11i4.773>
- Horton, W. (2012) *E-Learning by Design*. (2nd ed. USA: Pfeiffer) <https://horton.com>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2017). *Marco de Competencia Digital docente*. Ministerio de Educación, Ciencia y Deportes del gobierno de España. <https://aprende.intef.es>
- Ferrari, A. (2012). *Digital competence in practice: An Analysis of frameworks*. Publications Office of the European Union. DOI:10.2791/82116
- Marqués, Pere (2000) Impacto de las TIC en educación. Funciones y limitaciones. Material de enseñanza. *Revista de investigación editada por Área de Innovación y Desarrollo*, S.L Fundación Dialnet. 2(1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4817326>
- Martínez, C. H. (2008). La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual. *Educación*. 17 (33), 7-27. <http://revistas.pucp.edu.pe>
- Ministerio de educación del Perú (2016). *Currículo Nacional de educación básica*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- Ministerio de Educación del Perú, (2020, 02 de abril). *Resolución Viceministerial N°097-2020. Disposiciones para el trabajo remoto de los profesores que asegure el desarrollo del servicio educativo no presencial de las instituciones y programas educativos públicos, frente al brote del COVID-19*. Plataforma digital única del estado peruano. <https://www.gob.pe>
- Lozano, J. (2004). *El Triángulo del E-learning*. Noticias.com. consultado el 30 de mayo de 2020. <https://e-learning-teleformacion.blogspot.com>
- Oxford English Dictionary OED. (2020). *Diccionario de inglés Oxford* (2nd ed.). <https://www.oed.com/>
- Palacios, M. (2020) La Dimensión Socioemocional de la Competencia Digital en el marco de la Ciudadanía Global. *Revista Maestro y Sociedad*. 18(1), 119- 131. ISSN 1815-4867

- Piccoli, G, Rami, A. y Blake, I. (2001). Web-Based Virtual Learning Enviroments: A Research Framework and a Preliminary Assessment of Effectiveness in Basic IT Skills Training. *MIS Quarterly*, 25(4), 401-426. <https://www.jstor.org>
- Real academia española (2019) *Diccionario de la real academia española*. <https://dle.rae.es/competencia>
- Rojas, M. y Páez H. (2014). Resiliencia docente en la virtualidad para la transformación educativa. *Revista Ingeniería y sociedad*. 9 (1), 64-70. <http://servicio.bc.uc.edu.ve>
- Rodrigo, M. J., Máiquez, M. L., Martín, J. C., y Byrne, S. (2008). *Preservación familiar. Un enfoque positivo para la intervención con familias*. Pirámide. <https://www.edicionespiramide.es/libro.php?id=2006561>
- Sánchez C. H. & Reyes M. C. (2006). *Metodología y diseño en la investigación científica*. Visión Universitaria.
- Sucari, L. (2020). *Competencia digital y desempeño docente de la Institución Educativa 7066 Andrés Avelino Cáceres, Chorrillos* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo, Perú]. Repositorio de UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/41966>
- Schön, D. (1992). *Formar profesores como profissionais reflexivos*. In Nóvoa org. <https://www.academia.edu>
- Tobón, S.(2004) *Formación basada en competencias Pensamiento complejo, diseño, curricular y didáctica* ,Universidad Complutens de España.
- Tourón, J., Martín, D., Navarro, E., Pradas, S., Ingo, V. (.2018) Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD). *Revista española de pedagogía*. 76 (269), 25-54. ISSN: 0034-9461
- Vaello Orts, J. (2011) *El profesor emocionalmente competente: Un puente sobre aulas turbulentas*. Graó. <https://www.grao.com>
- Vanistendael, S., & Lecomte, J. (2002). *La felicidad es posible: despertar en niños maltratados la confianza en sí mismos: construir la resiliencia*. La casa del libro. <https://www.casadellibro.com>
- Valenzuela, J. (2000) *Tres autos del aprendizaje: aprendizaje estratégico en educación a distancia*. (ponencia). I Seminario sobre Educación a Distancia y Aprendizaje Virtual México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Vargas, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista educación*. 33(1), 155-165. <https://>

[//www.redalyc.org/articulo.oa?id=44015082010](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44015082010)

Vargas C.A. (2019). *La competencia digital y el uso de aplicaciones web 2.0 en docentes de una universidad privada* [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica del Perú].

Repositorio de la UTP. <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/UTP/2159>

Zabala, A.; Arnau, L. (2008) *11 ideas clave. Como aprender y enseñar competencias*. (3ra reimpresión). Graó. <http://www.cca.org.mx>

## **ANEXOS Y/O APÉNDICES**

## **Anexo 1**

### **Instrumentos de medición**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI  
ESCUELA DE POSGRADO**

**CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE COMPETENCIA DIGITAL EN LOS  
DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA**

**INSTRUCCIONES:** *Lea detenidamente cada pregunta y marque con una (X) la alternativa que usted considere, utilizando los siguientes criterios*

**1**

**2**

**3**

*Nunca*

*A veces*

*Siempre*

Dimensiones	ÍTEMS	RESPUESTA		
		1	2	3
Alfabetización digital	1. ¿Utiliza el internet para buscar información?			
	2. ¿Localiza información fácilmente en la red?			
	3. ¿Evalúa la calidad y toma decisiones sobre las fuentes y actualización de contenido encontrado en los sitios web visitados?			
	4. ¿Usa herramientas de almacenamiento y gestión de archivos y contenidos compartidos como Drive, Box, Dropbox, Mega, Office 365 y otros más?			
	5. ¿Usa herramientas de recuperación de archivos: eliminados, deteriorados, ocultos y otros más?			
Comunicación colaborativa	6. ¿Interactúa con herramientas para la comunicación en línea: Foros, mensajería instantánea, chats, vídeo conferencia y otros más?			
	7. ¿Comparte un documento, imagen, vídeo y otros más, mediante aplicaciones digitales?			
	8. ¿Usa plataformas virtuales para el aprendizaje compartido o colaborativo como aulas virtuales, blogs, portales educativos y otros más?			
	9. ¿Utiliza medios digitales como redes sociales, Google+ y otros más, para elaborar y colaborar con contenidos educativos virtuales con estudiantes o colegas?			
	10. ¿Conoce las normas básicas de netiqueta, así como las disposiciones legales en el uso de la red?			
	11. ¿Conoce y promueve la gestión de identidad digital en el entorno web educativo?			
Creación de contenidos digitales	12. ¿Elabora contenidos de texto con el uso de herramientas digitales?			
	13. ¿Elabora audios, vídeo tutoriales, presentaciones y otros contenidos multimedia, con el uso de herramientas digitales?			
	14. ¿Crea contenidos de gamificación o juegos didácticos educativos con el uso de herramientas digitales?			
	15. ¿Crea infografías, mapas conceptuales, uve heurística y otros más, con el uso de herramientas digitales?			
	16. ¿Usa Herramientas para la reelaboración, mejorar o contextualizar contenidos en diferentes formatos?			
	17. ¿Toma en cuenta los derechos de autor y las licencias de información al usar, modificar y reproducir los contenidos digitales?			
	18. ¿Planifica de manera oportuna la publicación de los contenidos en los medios digitales?			
Seguridad	19. ¿Resguarda sus dispositivos de virus y malware con software de seguridad?			
	20. ¿Es consciente de resguardar la identidad digital, propia, de sus colegas y estudiantes en los entornos de la web?			
	21. ¿Usa adecuadamente el control de acceso a dispositivos, documentos, redes sociales, plataformas u otros?			
	22. ¿Emplea normas y estrategias para el manejo responsable y saludable de las tecnologías digitales?			
	23. ¿Conserva el medio ambiente con el uso adecuado de los dispositivos tecnológicos, controlando la radiación electromagnética?			
Resolución de problemas	24. ¿Realiza tareas básicas de mantenimiento de los dispositivos tecnológicos como actualizaciones, limpieza de software y hardware para evitar problemas de funcionamiento?			
	25. ¿Utiliza la tecnología para identificar y analizar necesidades de su entorno y así gestionar soluciones innovadoras?			
	26. ¿Usa herramientas tecnológicas de manera creativa e innovadora con el fin de solucionar situaciones adversas del entorno?			
	27. ¿Reconoce las tecnologías digitales básicas usadas en su profesión?			



GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

## **Anexo 2**

# **FICHA TÉCNICA**

## FICHA TÉCNICA INSTRUMENTAL 1

**1. Título:** Cuestionario para medir el nivel de competencia digital en los docentes de una institución educativa

**2. Autores:** Este instrumento ha sido elaborado por Rogger Manuel Lezama Miñano y Raúl Nemecio Ramírez Rodríguez.

**3. Fundamentación y Descripción:**

Como instrumento de la técnica encuesta, el presente cuestionario nos va a permitir recopilar información acerca del nivel de competencia digital que tienen los docentes de la la I.E. 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos.

Está compuesto de veintisiete ítems, distribuidos en cinco dimensiones, detallándose de la siguiente manera: cinco en la dimensión alfabetización digital, seis en la dimensión comunicación colaborativa, siete en la dimensión creación de contenidos digitales, cinco en la dimensión seguridad y cuatro en la dimensión resolución de problemas.

**4. Objetivo:**

Medir el nivel de competencia digital que tienen los docentes de la la I.E. 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos

**5. Instrucciones:**

Lea detenidamente cada pregunta y marque con una (X) la alternativa que usted considere, utilizando los siguientes criterios

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

**6. Escala:**

<i>Bajo</i>	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>
<i>27-45</i>	<i>46-63</i>	<i>64-81</i>

## FICHA TÉCNICA INSTRUMENTAL 2

**1. Título:** Cuestionario para medir el nivel de resiliencia tecnológica en los docentes de una institución educativa.

**2. Autores:** Este instrumento ha sido elaborado por Rogger Manuel Lezama Miñano y Raúl Nemecio Ramírez Rodríguez.

**3. Fundamentación y Descripción:**

Como instrumento de la técnica encuesta, el presente cuestionario nos va a permitir recopilar información acerca del nivel de resiliencia tecnológica que tienen los docentes de la I.E. 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos.

Está compuesto de treinta y cinco ítems, distribuidos en cinco dimensiones, detallándose de la siguiente manera: diez en la dimensión competencias socioemocionales, ocho en la dimensión labor actual docente, seis en la dimensión problemática en la virtualidad, cinco en la dimensión actitud resiliente y seis en la dimensión contextualización de la resiliencia a la virtualidad.

**4. Objetivo:**

Medir el nivel de resiliencia tecnológica que tienen los docentes de la I.E. 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos

**5. Instrucciones:**

Lea detenidamente cada pregunta y marque con una (X) la alternativa que usted considere, utilizando los siguientes criterios

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

**6. Escala:**

<i>Bajo</i>	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>
35-58	59-81	82-105

### Anexo 3

#### INFORME DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

Los instrumentos elaborados por los investigadores para medir las variables de investigación de: competencia digital y resiliencia tecnológica de los docentes, se utilizó la técnica de **la Encuesta** por ser fácil y precisa para este tipo de estudios, con sus respectivos instrumentos el **Cuestionario**, siendo denominados: Cuestionario para medir nivel de competencia digital y Cuestionario para medir el nivel de resiliencia tecnológica de los docentes de una institución educativa.

#### Prueba Piloto

Se aplicó los 02 cuestionarios a 13 docentes que presentaron las mismas características de la unidad de estudio, pero que no formaron parte de ella. Estos fueron seleccionados de la institución educativa N°80354 Mahatma Gandhi de la provincia de Otuzco. Su aplicación fue de forma voluntaria utilizando el Google Forms, pidiendo la sinceridad en sus respuestas.

#### Confiabilidad

##### A. Competencia digital

La confiabilidad se determinó a través de la prueba de Alfa de Cronbach y los instrumentos se aplicaron a la muestra piloto obteniéndose los siguientes resultados:

**Tabla 5**  
*Estadísticos de fiabilidad*

Instrumento de Recolección de Datos	Alfa de Cronbach
Cuestionario dirigido estudiantes	0.951

Nota: Fuente: Programa SPSS 25.

Interpretación de la significancia de  $\alpha = 0.951$ ; lo que significa que los resultados de opinión de las 13 unidades de estudio respecto a los ítems considerados se encuentran

correlacionados de manera confiable y aceptable, con un índice excelente.

**MATRIZ DE LA MUESTRA PILOTO DEL CUESTIONARIO PARA MEDIR LA COMPETENCIA DIGITAL A DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LA PROVINCIA DE OTUZCO-LA LIBERTAD**

UNIDAD DE ESTUDIO	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20	I21	I22	I23	I24	I25	I26	I27	TOTAL
1	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	71
2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	71
3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	1	2	3	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	65
4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	77
5	3	2	3	3	2	2	3	2	2	1	3	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	65
6	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	67
7	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	34
8	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	63
9	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	68
10	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	3	3	2	1	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	69
11	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	61
12	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
13	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	53

Nota: Base de datos de la aplicación de prueba piloto.

**B. Resiliencia tecnológica**

La confiabilidad se determinó a través de la prueba de Alfa de Cronbach y los instrumentos se aplicaron a la muestra piloto obteniéndose los siguientes resultados:

**Tabla 6**

*Estadísticos de fiabilidad*

Instrumento de Recolección de Datos	Alfa de Cronbach
Cuestionario dirigido estudiantes	0.748

Nota: Fuente: Programa SPSS 25.

Interpretación de la significancia de  $\alpha = 0.748$ ; lo que significa que los resultados de opinión de las 13 unidades de estudio respecto a los ítems considerados se encuentran correlacionados de manera confiable y aceptable, con un índice aceptable.

**MATRIZ DE LA MUESTRA PILOTO DEL CUESTIONARIO PARA MEDIR LA RESILIENCIA TECNOLÓGICA A  
DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LA PROVINCIA DE OTUZCO-LA LIBERTAD**

UNIDAD DE ESTUDIO	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20	I21	I22	I23	I24	I25	I26	I27	I28	I29	I30	I31	I32	I33	I34	I35	TOTAL	
1	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	90
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	96
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	96
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	97
5	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	95
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	92
7	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1	1	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	87
8	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	93
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	98
10	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	94	
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	96	
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	93
13	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	3	2	2	3	2	3	3	82

Nota: Base de datos de la aplicación de prueba piloto.

En conclusión, de un total de 13 pruebas realizadas a nivel piloto para medir la confiabilidad del instrumento se obtuvo para el instrumento total un índice de confiabilidad Alfa de Cronbach de  $\alpha = 0.951$  ( $\alpha > 0.70$ ) para el instrumento que evalúa la **Competencia digital**, y un índice de confiabilidad Alfa de Cronbach de  $\alpha = 0.748$  ( $\alpha > 0.70$ ) para el instrumento que evalúa la **resiliencia tecnológica**, lo cual indica que los instrumentos que evalúan la competencia digital y la resiliencia tecnológica son confiables.

**Validez**

Hernández, Fernández, y Baptista (2010) Refirió a la validez de un instrumento, como el nivel real para medir lo que intenta medir. Para la validez se utilizó la opinión de 03 expertos por cada instrumento, personas especializadas en Maestría de Educación, psicología educativa, investigación, quienes dieron su opinión favorable para que el instrumento cumpla con las características apropiadas y se pueda medir las variables de estudio. Así mismo, se tuvo en cuenta las observaciones según los criterios de evaluación como: Pertinencia, Relevancia y Claridad, para mejorar el instrumento y al final sea aplicable. Tomando en cuenta el criterio de Juicio de Expertos a continuación presentamos un cuadro resumen, que dio por válido ambos instrumentos:

**JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO -COMPETENCIA DIGITAL**

Ítems	Criterio	JUECES			Acuerdos	Decisión
		1	2	3		
1	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
2	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
3	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
4	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
5	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
6	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
7	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
8	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
9	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
10	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
11	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
12	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
13	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
14	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
15	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
16	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
17	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
18	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
19	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
20	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
21	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
22	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
23	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
24	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
25	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
26	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
27	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO

Nota: Validación de contenido de la satisfacción evaluado por 3 expertos.

JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO -RESILIENCIA TECNOLÓGICA						
Ítems	Criterio	JUECES			Acuerdos	Decisión
		1	2	3		
1	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
2	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
3	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
4	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
5	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
6	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
7	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
8	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
9	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
10	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
11	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
12	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
13	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
14	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
15	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
16	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
17	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
18	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
19	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
20	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
21	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
22	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
23	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
24	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
25	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
26	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
27	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
28	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
29	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
30	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO
31	Pertinencia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Relevancia	SI	SI	SI	3	VALIDO
	Claridad	SI	SI	SI	3	VALIDO

Nota: Validación de contenido de la satisfacción evaluado por 3 expertos.

## PROTOCOLO DE VALIDACIÓN

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita):

Ms. Rafael Estela Paredes

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de **maestría** con mención **Informática educativa y tecnologías de la información** de la UCT, promoción 2021, aula B, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de maestro.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: “**Competencia digital y resiliencia tecnológica en los docentes de una Institución Educativa de la provincia de Sánchez Carrión-La Libertad, 2021**” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o TIC’s.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Instrumento.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Lezama Miñano Rogger Manuel:  
D.N.I: 44736939



Ramírez Rodríguez Raúl Nemecio  
D.N.I: 41018907

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIA DIGITAL

N o	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 Información y alfabetización informacional.</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	¿Utiliza el internet para buscar información?	✓		✓		✓		
2	¿Localiza información fácilmente en la red?	✓		✓		✓		
3	¿Evalúa la calidad y toma decisiones sobre las fuentes y actualización de contenido encontrado en los sitios web visitados?	✓		✓		✓		
4	¿Usa herramientas de almacenamiento y gestión de archivos y contenidos compartidos como Drive, Box, Dropbox, Mega, Office 365 y otros más?	✓		✓		✓		
5	¿Usa herramientas de recuperación de archivos: eliminados, deteriorados, ocultos y otros más?	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2 Comunicación y colaboración.</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	¿Interactúa con herramientas para la comunicación en línea: Foros, mensajería instantánea, chats, vídeo conferencia y otros más?	✓		✓		✓		
7	¿Comparte un documento, imagen, vídeo y otros más, mediante aplicaciones digitales?	✓		✓		✓		
8	¿Usa plataformas virtuales para el aprendizaje compartido o colaborativo como aulas virtuales, blogs, portales educativos y otros más?	✓		✓		✓		
9	¿Utiliza medios digitales como redes sociales, Google+ y otros más, para elaborar y colaborar con contenidos educativos virtuales con estudiantes o colegas?	✓		✓		✓		
10	¿Conoce las normas básicas de netiqueta, así como las disposiciones legales en el uso de la red?	✓		✓		✓		
11	¿Conoce y promueve la gestión de identidad digital en el entorno web educativo?	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 3 Creación de contenidos digitales.</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
12	¿Elabora contenidos de texto con el uso de herramientas digitales?	✓		✓		✓		
13	¿Elabora audios, vídeo tutoriales, presentaciones y otros contenidos multimedia, con el uso de herramientas digitales?	✓		✓		✓		
14	¿Crea contenidos de gamificación o juegos didácticos educativos con el uso de herramientas digitales?	✓		✓		✓		
15	¿Crea infografías, mapas conceptuales, uve heurística y otros más, con el uso de herramientas digitales?	✓		✓		✓		
16	¿Usa Herramientas para la reelaboración, mejorar o contextualizar contenidos en diferentes formatos?	✓		✓		✓		

17	¿Toma en cuenta los derechos de autor y las licencias de información al usar, modificar y reproducir los contenidos digitales?	✓		✓		✓	
18	¿Planifica de manera oportuna la publicación de los contenidos en los medios digitales?	✓		✓		✓	
<b>DIMENSIÓN 4 Seguridad.</b>		<b>S</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>N</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
19	¿Resguarda sus dispositivos de virus y malware con software de seguridad?	✓		✓		✓	
20	¿Es consciente de resguardar la identidad digital, propia, de sus colegas y estudiantes en los entornos de la web?	✓		✓		✓	
21	¿Usa adecuadamente el control de acceso a dispositivos, documentos, redes sociales, plataformas u otros?	✓		✓		✓	
22	¿Emplea normas y estrategias para el manejo responsable y saludable de las tecnologías digitales?	✓		✓		✓	
23	¿Conserva el medio ambiente con el uso adecuado de los dispositivos tecnológicos, controlando la radiación electromagnética?	✓		✓		✓	
<b>DIMENSIÓN 5 Resolución de problemas.</b>		<b>S</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>N</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
24	¿Realiza tareas básicas de mantenimiento de los dispositivos tecnológicos como actualizaciones, limpieza de software y hardware para evitar problemas de funcionamiento?	✓		✓		✓	
25	¿Utiliza la tecnología para identificar y analizar necesidades de su entorno y así gestionar soluciones innovadoras?	✓		✓		✓	
26	¿Usa herramientas tecnológicas de manera creativa e innovadora con el fin de solucionar situaciones adversas del entorno?	✓		✓		✓	
27	¿Reconoce las tecnologías digitales básicas usadas en su profesión?	✓		✓		✓	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** La mayoría de los 27 ítems permite medir la competencia digital docente y tiene congruencia con los indicadores y dimensiones.

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

**Apellidos y nombres del juez validador.** Ms. **Estela Paredes, Rafael**                      **DNI: 18090238**

**Especialidad del validador:** **Licenciado en Lengua y literatura.**

**10 de junio del 2021**



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

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

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

**Ms. Rafael Estela Paredes**  
**UPAO A046-010758**  
**Firma del Experto Informante.**

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

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): **Mg. Cuevas Saavedra Aquiles Mariano**

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de **maestría** con mención **Informática educativa y tecnologías de la información** de la UCT, promoción 2021, aula B, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de maestro.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: **“Competencia digital y resiliencia tecnológica en los docentes de una Institución Educativa de la provincia de Sánchez Carrión-La Libertad, 2021”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o TIC’s.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Instrumento.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Lezama Miñano Rogger Manuel:  
D.N.I: 44736939



---

Ramírez Rodríguez Raúl Nemecio  
D.N.I: 41018907

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIA DIGITAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 Información y alfabetización informacional.</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Utiliza el internet para buscar información?	✓		✓		✓		
2	¿Localiza información fácilmente en la red?	✓		✓		✓		
3	¿Evalúa la calidad y toma decisiones sobre las fuentes y actualización de contenido encontrado en los sitios web visitados?	✓		✓		✓		
4	¿Usa herramientas de almacenamiento y gestión de archivos y contenidos compartidos como Drive, Box, Dropbox, Mega, Office 365 y otros más?	✓		✓		✓		
5	¿Usa herramientas de recuperación de archivos: eliminados, deteriorados, ocultos y otros más?	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2 Comunicación y colaboración.</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
6	¿Interactúa con herramientas para la comunicación en línea: Foros, mensajería instantánea, chats, vídeo conferencia y otros más?	✓		✓		✓		
7	¿Comparte un documento, imagen, vídeo y otros más, mediante aplicaciones digitales?	✓		✓		✓		
8	¿Usa plataformas virtuales para el aprendizaje compartido o colaborativo como aulas virtuales, blogs, portales educativos y otros más?	✓		✓		✓		
9	¿Utiliza medios digitales como redes sociales, Google+ y otros más, para elaborar y colaborar con contenidos educativos virtuales con estudiantes o colegas?	✓		✓		✓		
10	¿Conoce las normas básicas de netiqueta, así como las disposiciones legales en el uso de la red?	✓		✓		✓		
11	¿Conoce y promueve la gestión de identidad digital en el entorno web educativo?	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 3 Creación de contenidos digitales.</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
12	¿Elabora contenidos de texto con el uso de herramientas digitales?	✓		✓		✓		
13	¿Elabora audios, vídeo tutoriales, presentaciones y otros contenidos multimedia, con el uso de herramientas digitales?	✓		✓		✓		
14	¿Crea contenidos de gamificación o juegos didácticos educativos con el uso de herramientas digitales?	✓		✓		✓		
15	¿Crea infografías, mapas conceptuales, uve heurística y otros más, con el uso de herramientas digitales?	✓		✓		✓		
16	¿Usa Herramientas para la reelaboración, mejorar o contextualizar contenidos en diferentes formatos?	✓		✓		✓		
17	¿Toma en cuenta los derechos de autor y las licencias de información al usar, modificar y reproducir los contenidos digitales?	✓		✓		✓		
18	¿Planifica de manera oportuna la publicación de los contenidos en los medios digitales?	✓		✓		✓		

DIMENSIÓN 4 Seguridad.		Si	No	Si	No	Si	No
19	¿Resguarda sus dispositivos de virus y malware con software de seguridad?	✓		✓		✓	
20	¿Es consciente de resguardar la identidad digital, propia, de sus colegas y estudiantes en los entornos de la web?	✓		✓		✓	
21	¿Usa adecuadamente el control de acceso a dispositivos, documentos, redes sociales, plataformas u otros?	✓		✓		✓	
22	¿Emplea normas y estrategias para el manejo responsable y saludable de las tecnologías digitales?	✓		✓		✓	
23	¿Conserva el medio ambiente con el uso adecuado de los dispositivos tecnológicos, controlando la radiación electromagnética?	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 5 Resolución de problemas.		Si	No	Si	No	Si	No
24	¿Realiza tareas básicas de mantenimiento de los dispositivos tecnológicos como actualizaciones, limpieza de software y hardware para evitar problemas de funcionamiento?	✓		✓		✓	
25	¿Utiliza la tecnología para identificar y analizar necesidades de su entorno y así gestionar soluciones innovadoras?	✓		✓		✓	
26	¿Usa herramientas tecnológicas de manera creativa e innovadora con el fin de solucionar situaciones adversas del entorno?	✓		✓		✓	
27	¿Reconoce las tecnologías digitales básicas usadas en su profesión?	✓		✓		✓	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** los ítems permiten obtener los datos requeridos en la investigación

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

**Apellidos y nombres del juez validador.** Mg. Aquiles Mariano Cuevas Saavedra                      **DNI:**  
19521715

**Especialidad del validador:** Licenciado en Lengua y literatura.

15 de junio del 2021

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

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

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

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



Mg. CUEVAS SAAVEDRA, Aquiles Mariano  
DIRECTOR DE LA I.E. N° 80138 "AGR" - CURGOS

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita):  
**Mg. Reynaldo Saavedra Velásquez**

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de **maestría** con mención **Informática educativa y tecnologías de la información** de la UCT, promoción 2021, aula B, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de maestro.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: “**Competencia digital y resiliencia tecnológica en los docentes de una Institución Educativa de la provincia de Sánchez Carrión-La Libertad, 2021**” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o TIC´s.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Instrumento.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Lezama Miñano Rogger Manuel:  
D.N.I: 44736939



Ramírez Rodríguez Raúl Nemecio  
D.N.I: 41018907

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIA DIGITAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 Información y alfabetización informacional.</b>							
1	¿Utiliza el internet para buscar información?	✓		✓		✓		
2	¿Localiza información fácilmente en la red?	✓		✓		✓		
3	¿Evalúa la calidad y toma decisiones sobre las fuentes y actualización de contenido encontrado en los sitios web visitados?	✓		✓		✓		
4	¿Usa herramientas de almacenamiento y gestión de archivos y contenidos compartidos como Drive, Box, Dropbox, Mega, Office 365 y otros más?	✓		✓		✓		
5	¿Usa herramientas de recuperación de archivos: eliminados, deteriorados, ocultos y otros más?	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2 Comunicación y colaboración.</b>							
6	¿Interactúa con herramientas para la comunicación en línea: Foros, mensajería instantánea, chats, vídeo conferencia y otros más?	✓		✓		✓		
7	¿Comparte un documento, imagen, vídeo y otros más, mediante aplicaciones digitales?	✓		✓		✓		
8	¿Usa plataformas virtuales para el aprendizaje compartido o colaborativo como aulas virtuales, blogs, portales educativos y otros más?	✓		✓		✓		
9	¿Utiliza medios digitales como redes sociales, Google+ y otros más, para elaborar y colaborar con contenidos educativos virtuales con estudiantes o colegas?	✓		✓		✓		
10	¿Conoce las normas básicas de netiqueta, así como las disposiciones legales en el uso de la red?	✓		✓		✓		
11	¿Conoce y promueve la gestión de identidad digital en el entorno web educativo?	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 3 Creación de contenidos digitales.</b>							
12	¿Elabora contenidos de texto con el uso de herramientas digitales?	✓		✓		✓		
13	¿Elabora audios, vídeo tutoriales, presentaciones y otros contenidos multimedia, con el uso de herramientas digitales?	✓		✓		✓		
14	¿Crea contenidos de gamificación o juegos didácticos educativos con el uso de herramientas digitales?	✓		✓		✓		
15	¿Crea infografías, mapas conceptuales, uve heurística y otros más, con el uso de herramientas digitales?	✓		✓		✓		
16	¿Usa Herramientas para la reelaboración, mejorar o contextualizar contenidos en diferentes formatos?	✓		✓		✓		
17	¿Toma en cuenta los derechos de autor y las licencias de información al usar, modificar y reproducir los contenidos digitales?	✓		✓		✓		

18	¿Planifica de manera oportuna la publicación de los contenidos en los medios digitales?	✓		✓		✓	
	<b>DIMENSIÓN 4 Seguridad.</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
19	¿Resguarda sus dispositivos de virus y malware con software de seguridad?	✓		✓		✓	
20	¿Es consciente de resguardar la identidad digital, propia, de sus colegas y estudiantes en los entornos de la web?	✓		✓		✓	
21	¿Usa adecuadamente el control de acceso a dispositivos, documentos, redes sociales, plataformas u otros?	✓		✓		✓	
22	¿Emplea normas y estrategias para el manejo responsable y saludable de las tecnologías digitales?	✓		✓		✓	
23	¿Conserva el medio ambiente con el uso adecuado de los dispositivos tecnológicos, controlando la radiación electromagnética?	✓		✓		✓	
	<b>DIMENSIÓN 5 Resolución de problemas.</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
24	¿Realiza tareas básicas de mantenimiento de los dispositivos tecnológicos como actualizaciones, limpieza de software y hardware para evitar problemas de funcionamiento?	✓		✓		✓	
25	¿Utiliza la tecnología para identificar y analizar necesidades de su entorno y así gestionar soluciones innovadoras?	✓		✓		✓	
26	¿Usa herramientas tecnológicas de manera creativa e innovadora con el fin de solucionar situaciones adversas del entorno?	✓		✓		✓	
27	¿Reconoce las tecnologías digitales básicas usadas en su profesión?	✓		✓		✓	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** los ítems permiten obtener los datos requeridos en la investigación

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

**Apellidos y nombres del juez validador.** Ms. Reynaldo Saavedra Velásquez      **DNI:**  
19024568

**Especialidad del validador:** Matemática

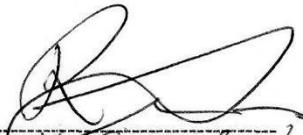
**Trujillo 15 de junio del 2021**

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

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

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

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

  
Reynaldo Saavedra Velásquez  
DNI. 19024568

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita):  
**Mg. Sandy Aimee Navarro catalán.**

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de **maestría** con mención **Informática educativa y tecnologías de la información** de la UCT, promoción 2021, aula B, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de maestro.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: **“Competencia digital y resiliencia tecnológica en los docentes de una Institución Educativa de la provincia de Sánchez Carrión-La Libertad, 2021”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o TIC´s.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Instrumento.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Lezama Miñano Rogger Manuel:  
D.N.I: 44736939



---

Ramírez Rodríguez Raúl Nemecio  
D.N.I: 41018907

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA RESILIENCIA TECNOLÓGICA**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 Competencias socioemocionales</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Se preocupa por desarrollarse en todo aspecto, tanto profesional, social y emocionalmente?	x		x		x		
2	¿Siente satisfacción por la labor que realiza?	x		x		x		
3	¿Es diligente al ejecutar su trabajo?	x		x		x		
4	¿Desarrolla entornos positivos, en base a la empatía?	x		x		x		
5	¿Es generoso al apoyar a sus estudiantes y colegas?	x		x		x		
6	¿Es creativo e ingenioso en el desarrollo de sus actividades?	x		x		x		
7	¿Es abierto y flexible a las nuevas ideas y experiencias?	x		x		x		
8	¿Se acepta a sí mismo tal cual es?	x		x		x		
9	¿Es capaz de identificar y manejar sus emociones sin dañar a los demás?	x		x		x		
10	¿Es capaz de motivarse a sí mismo frente a circunstancias adversas?							
	<b>DIMENSIÓN 2 Labor actual docente</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
11	¿Conoce y promueve los fundamentos para la aplicación del método científico en su labor docente?	x		x		x		
12	¿Propicia un aprendizaje crítico y reflexivo?	x		x		x		
13	¿Guía, media y facilita los aprendizajes?	x		x		x		
14	¿Acompaña oportunamente durante el proceso de aprendizaje?	x		x		x		
15	¿Promueve el trabajo colaborativo entre los estudiantes?	x		x		x		
16	¿Modela valores ético-morales y ciudadanos?	x		x		x		
17	¿Es comprometido con acciones de responsabilidad social y ambiental?	x		x		x		
18	¿Se involucra con las tecnologías para ser más innovador y propositivo?	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3 Problemática en la virtualidad</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
19	¿Encuentra demasiada estructuración en los contenidos digitales?	x		x		x		
20	¿Encuentra ninguna o demasiadas actividades en el desarrollo de su trabajo?	x		x		x		
21	¿Rechaza situaciones nuevas en torno a su labor docente en el contexto virtual?	x		x		x		

2 2	¿Presenta problemas en la transformación repentina de lo presencial a lo virtual?	x		x		x		
2 3	¿Muestra temor a la falta de orientación oportuna?	x		x		x		
2 4	¿Tiene problemas para el uso adecuado y controlado de los medios tecnológicos?	x		x		X		
	<b>DIMENSIÓN 4 Actitud resiliente</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
2 5	¿Enfrenta los problemas oportunamente, asumiendo riesgos?	x		x		x		
2 6	¿Resiste los problemas haciendo uso de su fortaleza?	x		x		x		
2 7	¿Aprende y se adapta fácilmente a situaciones adversas?	x		x		x		
2 8	¿Es flexible ante los distintos cambios del entorno?	x		x		x		
2 9	¿No se conforma y se renueva, superando las adversidades?	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 5 Contextualización de la resiliencia a la virtualidad</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
3 0	¿Flexibiliza y saca provecho de las ventajas, así como también minimiza las desventajas de los espacios virtuales?	x		x		x		
3 1	¿Promueve actitudes positivas hacia las nuevas tecnologías?	x		x		x		
3 2	¿Desarrolla un ambiente de aprendizaje amable y amigable adaptándose a las necesidades del participante y el entorno?	x		x		x		
3 3	¿Desarrolla esperanzas y altas expectativas en el estudiante, motivándolos a todos por igual?	x		x		x		
3 4	¿Forma estudiantes satisfechos que valoran el éxito?	x		x		x		
3 5	¿Cumple con exigencias institucionales?	x		x		x		

**Observaciones (precisar si hay**

**suficiencia):** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

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

**Apellidos y nombres del juez validador:** Mg. NAVARRO CATALAN, Sandy Aimee.      **DNI:**  
**40093281**

**Especialidad del validador:** PSICOLOGIA EDUCATIVA.

**TRUJILLO 19 de JUNIO del 2021**

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

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

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

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



**Firma del Experto Informante.**

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita):  
**Mg. Kárin Violeta Pacheco Aldean.**

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de **maestría** con mención **Informática educativa y tecnologías de la información** de la UCT, promoción 2021, aula B, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de maestro.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: **“Competencia digital y resiliencia tecnológica en los docentes de una Institución Educativa de la provincia de Sánchez Carrión-La Libertad, 2021”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o TIC´s.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Instrumento.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Lezama Miñano Rogger Manuel:  
D.N.I: 44736939



---

Ramírez Rodríguez Raúl Nemecio  
D.N.I: 41018907

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA RESILIENCIA TECNOLÓGICA**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 Competencias socioemocionales</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Se preocupa por desarrollarse en todo aspecto, tanto profesional, social y emocionalmente?	x		x		X		
2	¿Siente satisfacción por la labor que realiza?	x		x		X		
3	¿Es diligente al ejecutar su trabajo?	x		x		X		
4	¿Desarrolla entornos positivos, en base a la empatía?	x		x		x		
5	¿Es generoso al apoyar a sus estudiantes y colegas?	x		x		X		
6	¿Es creativo e ingenioso en el desarrollo de sus actividades?	x		x		X		
7	¿Es abierto y flexible a las nuevas ideas y experiencias?	x		x		X		
8	¿Se acepta a sí mismo tal cual es?	x		x		X		
9	¿Es capaz de identificar y manejar sus emociones sin dañar a los demás?	x		x		x		
10	¿Es capaz de motivarse a sí mismo frente a circunstancias adversas?							
	<b>DIMENSIÓN 2 Labor actual docente</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
11	¿Conoce y promueve los fundamentos para la aplicación del método científico en su labor docente?	x		x		x		
12	¿Propicia un aprendizaje crítico y reflexivo?	x		x		X		
13	¿Guía, media y facilita los aprendizajes?	x		x		x		
14	¿Acompaña oportunamente durante el proceso de aprendizaje?	x		x		X		
15	¿Promueve el trabajo colaborativo entre los estudiantes?	x		x		x		
16	¿Modela valores ético-morales y ciudadanos?	x		x		X		
17	¿Es comprometido con acciones de responsabilidad social y ambiental?	x		x		X		
18	¿Se involucra con las tecnologías para ser más innovador y propositivo?	x		x		X		
	<b>DIMENSIÓN 3 Problemática en la virtualidad</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
19	¿Encuentra demasiada estructuración en los contenidos digitales?	x		x		X		
20	¿Encuentra ninguna o demasiadas actividades en el desarrollo de su trabajo?	x		x		X		
21	¿Rechaza situaciones nuevas en torno a su labor docente en el contexto virtual?	x		x		X		

2 2	¿Presenta problemas en la transformación repentina de lo presencial a lo virtual?	x		x		X		
2 3	¿Muestra temor a la falta de orientación oportuna?	x		x		X		
2 4	¿Tiene problemas para el uso adecuado y controlado de los medios tecnológicos?	x		x		X		
	<b>DIMENSIÓN 4 Actitud resiliente</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
2 5	¿Enfrenta los problemas oportunamente, asumiendo riesgos?	x		x		X		
2 6	¿Resiste los problemas haciendo uso de su fortaleza?	x		x		X		
2 7	¿Aprende y se adapta fácilmente a situaciones adversas?	x		x		X		
2 8	¿Es flexible ante los distintos cambios del entorno?	x		x		X		
2 9	¿No se conforma y se renueva, superando las adversidades?	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 5 Contextualización de la resiliencia a la virtualidad</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
3 0	¿Flexibiliza y saca provecho de las ventajas, así como también minimiza las desventajas de los espacios virtuales?	x		x		x		
3 1	¿Promueve actitudes positivas hacia las nuevas tecnologías?	x		x		X		
3 2	¿Desarrolla un ambiente de aprendizaje amable y amigable adaptándose a las necesidades del participante y el entorno?	x		x		X		
3 3	¿Desarrolla esperanzas y altas expectativas en el estudiante, motivándolos a todos por igual?	x		x		X		
3 4	¿Forma estudiantes satisfechos que valoran el éxito?	x		x		X		
3 5	¿Cumple con exigencias institucionales?	x		x		x		

**Observaciones (precisar si hay**

**suficiencia):** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

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

**Apellidos y nombres del juez validador.** Mg. PACHECO ALDEÁN, Kárin Violeta  
**DNI:** 46124403

**Especialidad del validador:** PSICÓLOGA EDUCATIVA

**13 de Julio del 2021**



<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

-----  
**Firma del Experto Informante.**

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita):  
**Mg. Stephanny Victoria Minchola Cuba**

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de **maestría** con mención **Informática educativa y tecnologías de la información** de la UCT, promoción 2021, aula B, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de maestro.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: “**Competencia digital y resiliencia tecnológica en los docentes de una Institución Educativa de la provincia de Sánchez Carrión-La Libertad, 2021**” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o TIC´s.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Instrumento.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Lezama Miñano Rogger Manuel:  
D.N.I: 44736939



---

Ramírez Rodríguez Raúl Nemecio  
D.N.I: 41018907

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA RESILIENCIA TECNOLÓGICA**

N o	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 Competencias socioemocionales</b>							
1	¿Se preocupa por desarrollarse en todo aspecto, tanto profesional, social y emocionalmente?	x		x		x		
2	¿Siente satisfacción por la labor que realiza?	x		x		x		
3	¿Es diligente al ejecutar su trabajo?	x		x		x		
4	¿Desarrolla entornos positivos, en base a la empatía?	x		x		x		
5	¿Es generoso al apoyar a sus estudiantes y colegas?	x		x		x		
6	¿Es creativo e ingenioso en el desarrollo de sus actividades?	x		x		x		
7	¿Es abierto y flexible a las nuevas ideas y experiencias?	x		x		x		
8	¿Se acepta a sí mismo tal cual es?	x		x		x		
9	¿Es capaz de identificar y manejar sus emociones sin dañar a los demás?	x		x		x		
10	¿Es capaz de motivarse a sí mismo frente a circunstancias adversas?							
	<b>DIMENSIÓN 2 Labor actual docente</b>							
11	¿Conoce y promueve los fundamentos para la aplicación del método científico en su labor docente?	x		x		x		
12	¿Propicia un aprendizaje crítico y reflexivo?	x		x		x		
13	¿Guía, media y facilita los aprendizajes?	x		x		x		
14	¿Acompaña oportunamente durante el proceso de aprendizaje?	x		x		x		
15	¿Promueve el trabajo colaborativo entre los estudiantes?	x		x		x		
16	¿Modela valores ético-morales y ciudadanos?	x		x		x		
17	¿Es comprometido con acciones de responsabilidad social y ambiental?	x		x		x		
18	¿Se involucra con las tecnologías para ser más innovador y propositivo?	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3 Problemática en la virtualidad</b>							
19	¿Encuentra demasiada estructuración en los contenidos digitales?	x		x		x		
20	¿Encuentra ninguna o demasiadas actividades en el desarrollo de su trabajo?	x		x		x		
21	¿Rechaza situaciones nuevas en torno a su labor docente en el contexto virtual?	x		x		x		

2 2	¿Presenta problemas en la transformación repentina de lo presencial a lo virtual?	x		x		x		
2 3	¿Muestra temor a la falta de orientación oportuna?	x		x		x		
2 4	¿Tiene problemas para el uso adecuado y controlado de los medios tecnológicos?	x		x		X		
	<b>DIMENSIÓN 4 Actitud resiliente</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
2 5	¿Enfrenta los problemas oportunamente, asumiendo riesgos?	x		x		x		
2 6	¿Resiste los problemas haciendo uso de su fortaleza?	x		x		x		
2 7	¿Aprende y se adapta fácilmente a situaciones adversas?	x		x		x		
2 8	¿Es flexible ante los distintos cambios del entorno?	x		x		x		
2 9	¿No se conforma y se renueva, superando las adversidades?	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 5 Contextualización de la resiliencia a la virtualidad</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
3 0	¿Flexibiliza y saca provecho de las ventajas, así como también minimiza las desventajas de los espacios virtuales?	x		x		x		
3 1	¿Promueve actitudes positivas hacia las nuevas tecnologías?	x		x		x		
3 2	¿Desarrolla un ambiente de aprendizaje amable y amigable adaptándose a las necesidades del participante y el entorno?	x		x		x		
3 3	¿Desarrolla esperanzas y altas expectativas en el estudiante, motivándolos a todos por igual?	x		x		x		
3 4	¿Forma estudiantes satisfechos que valoran el éxito?	x		x		x		
3 5	¿Cumple con exigencias institucionales?	x		x		x		

**Observaciones (precisar si hay**

**suficiencia):** \_\_\_\_\_

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

**Apellidos y nombres del juez validador. Mg: MINCHOLA CUBA, Stephanny Victoria**  
**DNI: 47695567**

**Especialidad del validador: Psicóloga educativa**

**13 de julio del 2021**

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

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

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



Stephanny Victoria Minchola Cuba

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

Dni:47695567

Anexo 4

BASE DE DATOS- COMPETENCIA DIGITAL

Marca temporal	Nombres y apellidos	Institución educat	Nivel	1. ¿U	2. ¿L	3. ¿E	4. ¿U	5. ¿U	6. ¿Lr	7. ¿C	8. ¿U	9. ¿U	10. ¿	11. ¿	12. ¿	13. ¿	14. ¿	15. ¿	16. ¿	17. ¿	18. ¿	19. ¿	20. ¿	21. ¿	22. ¿	23. ¿	24. ¿	25. ¿	26. ¿	27. ¿		
7/19/2020 18:39:30	Rolin Willam Gutiérrez Lu	IE 80354 MAHAT	Secundaria	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	
7/19/2020 19:45:31	Vilma Coronel	Mahatma Gandhi	Secundaria	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	
7/19/2020 21:14:18	Eydi Flor Rodríguez Cast	80354	Inicial	3	3	3	2	2	2	2	2	3	1	2	3	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	
7/20/2020 9:39:37	Guillermo Loyaga Orbego	Mahatma Gandhi	Secundaria	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/20/2020 11:05:00	Diana Ricardo	Mahatma Gandhi	Secundaria	3	2	3	3	2	2	3	2	2	1	3	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	
7/20/2020 22:29:07	Deysi Centurion Alva	80354	Primaria	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	
7/21/2020 19:10:29	Raúl Nemecio Ramírez R	N° 80354. Mahatm	Secundaria	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
7/24/2020 18:24:05	YENIN YULIZA ORBEGO	80354 SAN CARL	Primaria	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	
7/24/2020 19:24:03	JESSICA ZAPATA BECE	N°80354 MAHA	Primaria	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	
7/24/2020 20:10:38	Gloria Méndez Chipana	Mahatma Gandhi	Secundaria	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	3	3	2	1	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	
7/27/2020 14:25:00	Areli Lázaro Rodríguez	IE MAHATMA GA	Secundaria	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	
7/28/2020 11:47:59	Jose Edmundo Garcia Me	80354. 80812. 81	Secundaria	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/28/2020 12:49:57	Janeth Ruiz Marquina	80138 "Abelardo	Secundaria	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	
7/28/2020 16:45:31	SANDRA PAOLA ARROYO	N°80138 ABELAR	Inicial	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	
7/28/2020 16:47:11	Ledesma Ríos Paul	Abelardo Gamarr	Secundaria	3	3	3	1	2	2	2	1	2	1	3	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	
7/28/2020 16:48:47	Juan oswaldo cortez guev	alfredo gamarra r	Primaria	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	
7/28/2020 16:52:13	Rosa Elvira Arce Yopez	I.E Abelardo Gam	Secundaria	3	2	3	2	1	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	3	3	1	3	3	3	3	3	1	2	2	3	
7/28/2020 16:53:39	Ysela Amanda Narcizo Ci	80138 - Abelardo	Secundaria	2	2	3	2	2	2	3	2	2	1	1	3	3	1	2	2	2	2	1	3	2	1	2	1	2	1	2	2	
7/28/2020 16:53:44	Eugenio, SÁNCHEZ CAL	80138" ABELARD	Primaria	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/28/2020 17:07:57	VALDERRAMA GARCIA	ABELARDO GAM	Secundaria	2	2	3	2	1	3	3	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	
7/28/2020 17:25:52	Benito David Carrión Rodr	80138 AGR.	Secundaria	3	2	3	2	1	2	2	3	3	1	3	3	2	1	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	
7/28/2020 17:50:43	Edgar Johnny Yupanqui B	"Abelardo Gamarr	Secundaria	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3
7/28/2020 18:20:04	Jahnnie Sussy Celodonia	Abelardo Gamarr	Secundaria	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3
7/28/2020 18:33:09	Elsa Felícita Juárez Oban	80138 - Abelardo	Inicial	3	2	2	1	1	2	3	1	2	1	2	2	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	
7/28/2020 18:49:20	Asto Paredes Milagros A	80138	Primaria	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	
7/28/2020 18:54:24	Maria Alejandrina Polo Gá	I.E. 80138 Abelar	Secundaria	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	
7/28/2020 19:14:40	Mallqui Neira Eudicia Ben	Abelardo Gamarr	Secundaria	3	2	2	2	1	3	3	1	3	2	1	2	1	1	1	1	1	3	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	
7/28/2020 19:16:58	Leticia Anali Albites Goic	Abelardo Gamarr	Primaria	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	
7/28/2020 19:33:22	Eudocia Benilda Mallqui M	Abelardo Gamarr	Secundaria	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	
7/28/2020 22:32:38	García Alor Jimmy Andrés	I.E. 80138 Abelar	Secundaria	3	2	3	2	1	3	3	1	2	3	2	2	2	1	1	2	1	3	2	3	3	3	3	1	2	2	2	3	
7/29/2020 7:18:03	Cabrera Palomino gloria N	80138" AGR" CU	Secundaria	2	2	2	1	1	2	1	1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	3	
7/29/2020 7:25:47	Cabrera Palomino gloria N	80138" AGR" CU	Secundaria	3	3	2	1	1	1	3	2	3	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	1	3	2	3	
7/29/2020 7:45:23	Oswaldo Reyes Mauricio	80138 AGR	Secundaria	3	3	3	3	2	3	2	2	3	1	3	3	2	1	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	1	3	
7/29/2020 8:00:50	CARMEN DEL PILAR RU	I.E. N° 80138 "AB	Secundaria	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/29/2020 8:20:31	Navarro burgos viky const	IE."Abelardo Garr	Secundaria	3	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	
7/29/2020 9:03:03	EVERGISTO CONFESOF	"ABELARDO GA	Primaria	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1	2	2	2	2	2	1	1	2		
7/29/2020 9:19:05	García Contreras Editha	Abelardo Gamarr	Secundaria	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	
7/29/2020 9:21:31	MIGUEL ANGEL LEDES	80138	Primaria	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/29/2020 9:33:30	Isabel Cristina, CACHAY	AGR (80138)CUR	Primaria	3	2	2	2	2	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	
7/29/2020 9:42:12	Rojas Altamirano,Jovita	"AGR" (80138)ES	Primaria	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	
7/29/2020 10:02:24	Hellen Lilibeth Bocanegra	80138_AGR	Primaria	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	
7/29/2020 10:15:45	Quezada García Angellita	Abelardo Gamarr	Primaria	3	2	3	1	1	3	3	2	1	1	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	
7/29/2020 11:53:15	REBAZA AGUILAR WILS	80138 ABELARD	Secundaria	3	3	3	2	2	3	3	2	3	1	2	3	3	1	2	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3	1	2	3	
7/29/2020 12:05:05	Gladis Chaupe Estrada	80138 Abelardo G	Secundaria	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	2	2	3	3	3	3	3	1	2	2	3	
7/29/2020 15:00:51	Daza sandoval soraya No	AGR 80138	Primaria	2	2	2	1	1	3	2	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	1	2	1	2		
7/29/2020 15:20:22	Mericia Samanda Caipo F	Abelardo Gamarr	Inicial	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3									

### BASE DE DATOS- RESILIENCIA TECNOLÓGICA

Marca temporal	Nombres y apellidos	Institución educativa	Nivel	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	
7/23/2020 21:02:52	JESSICA ZAPATA BECE	N°80354 MAHATMA GA	Primaria	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	
7/23/2020 21:42:16	Eydi Flor Rodríguez Cast	80354	Inicial	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
7/24/2020 8:31:38	Vilma Coronel	80354	Secundaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/24/2020 17:30:03	Diana Ricardo	Mahatma Gandhi	Secundaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/24/2020 18:23:21	Rolin Willam Gutiérrez Lu	IE 80354 MAHATMA GA	Secundaria	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/24/2020 18:30:06	YENIN YULIZA ORBEGO	80354 SAN CARLOS	Primaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/24/2020 19:23:34	Guillermo Loyaga Orbego	Mahatma Gandhi	Secundaria	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	1	1	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3
7/24/2020 19:39:13	César Ever Vásquez OlivaN°	80354 "Mahatma Gan	Secundaria	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/24/2020 20:16:56	Gloria Méndez Chipana	Mahatma Gandhi 80354	Secundaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/25/2020 9:51:04	Deysi Centurion Alva	80353	Primaria	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/25/2020 11:52:14	GARCIA MENDO José	80354 San Carlos- Carrab	Secundaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	
7/26/2020 9:57:40	Arelí Lázaro Rodríguez	IE MAHATMA GANDHI	Secundaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	
7/28/2020 6:12:42	Raúl Nemecio Ramírez R	I. E. N°80354 MAHATMA	Secundaria	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	3	2	2	3	2	3	
7/28/2020 16:17:01	Janeth Ruiz Marquina	80138 "Abelardo Gamarra	Secundaria	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	1	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3
7/28/2020 16:51:00	SANDRA PAOLA ARROYN°	80138 ABELARDO GA	Inicial	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/28/2020 16:51:57	Paul Ledesma Ríos	Abelardo Gamarra Rondó	Secundaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/28/2020 16:54:21	Juan oswaldo cortez guevalfredo gamarra rondo		Primaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/28/2020 17:02:13	Ysela Amanda Narcoizo Ci	80138 - Abelardo Gamarr	Secundaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
7/28/2020 17:56:49	Edgar Johnny Yupanqui B	"Abelardo Gamarra Rond	Secundaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	1	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/28/2020 18:03:10	Eugenio, SÁNCHEZ CAL	80138 "ABELARDO GA	Primaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/28/2020 18:05:11	Jahnnie Sussy Celidonia	ABELARDO GAMARRA	Secundaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/28/2020 18:28:15	Elsa Felicia Juárez Oban	80138 - Abelardo Gamarr	Inicial	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	
7/28/2020 19:57:07	Eudocia Benilda Mallqui N	Abelardo Gamarra Rondo	Secundaria	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	
7/28/2020 21:31:05	Jahnnie Sussy Celidonia	ABELARDO GAMARRA	Secundaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/28/2020 22:42:36	Jimmy Andrés García Alo I.E.	80138 Abelardo Gam	Secundaria	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	
7/29/2020 7:35:02	Cabrera Palomino gloria M	80138 "AGR" CURGOS	Secundaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3		
7/29/2020 8:12:53	CARMEN DEL PILAR RU I.E. N°	50138 "ABELARD	Secundaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	
7/29/2020 9:19:36	EVERGISTO CONFESORABELARDO	GAMARRA	Primaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2		
7/29/2020 9:34:09	MIGUEL ANGEL LEDES	80138 ABELARDO GAM	Primaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7/29/2020 9:51:56	Rojas Altamirano,Jovita	"AGR"(80138)JESPM/A1	Primaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3		
7/29/2020 10:07:55	Hellen Lilibeth Bocanegra	80138-AGR	Primaria	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	1	2	1	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3		
7/29/2020 10:20:50	Quezada García Angelita	Abelardo Gamarra Rondo	Primaria	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	
7/29/2020 11:51:52	Gladis Chaupe Estrada	80138 Abelardo Gamarra	Secundaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3		
7/29/2020 12:06:31	WILSER REBAZA AGUIL	80138 ABELARDO GAM	Secundaria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2		
7/29/2020 15:38:47	Mericia Samanda Caipo R	Abelardo Gamarra Rondo	Inicial	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	1	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3		
7/29/2020 21:12:13	Fany Rosmeri Peña Boca	Abelardo Gamarra Rondo	Secundaria	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	
7/30/2020 8:32:22	MIGUEL ANGEL TORIBIO	80138 - AGR	Secundaria	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

Nota: Aplicación del cuestionario de Resiliencia tecnológica a docentes en Google forms

## DISTRIBUCIÓN DE NIVELES Y RANGOS

Variable		Ítems
<b>COMPETENCIA DIGITAL</b>		<b>27</b>
Nivel	Rango	
18 Bajo	[27-45]	
17 Medio	[46-63]	
17 Alto	[64-81]	

Variable		Ítems
<b>RESILENCIA TECNOLÓGICA</b>		<b>35</b>
Nivel	Rango	
23 Básico	[35-58]	
22 Regular	[59-81]	
23 Óptimo	[82-105]	

Variable		Ítems
Alfabetización digital		5
Nivel	Rango	
3 Bajo	[5 - 8]	
3 Medio	[9-12]	
2 Alto	[13-15]	

Variable		Ítems
<b>Competencias socioemocionales</b>		<b>10</b>
Nivel	Rango	
5 Básico	[10-15]	
7 Regular	[16-23]	
6 Óptimo	[24-30]	

Variable		Ítems
Comunicación colaborativa		6
Nivel	Rango	
4 Bajo	[6 - 10]	
3 Medio	[11-14]	
3 Alto	[15-18]	

Variable		Ítems
<b>Labor actual docente</b>		<b>8</b>
Nivel	Rango	
4 Básico	[8-12]	
3 Regular	[13-16]	
7 Óptimo	[17-24]	

Creación de contenidos digitales

7

Nivel	Rango
Bajo	[7 - 11]
Medio	[12-17]
Alto	[18-21]

4

5

3

**Problemática en la virtualidad**

6

Nivel	Rango
Básico	[6-9]
Regular	[10-14]
Óptimo	[15-18]

3

4

3

Seguridad

5

Nivel	Rango
Bajo	[5 - 8]
Medio	[9-12]
Alto	[13-15]

3

3

2

**Actitud resiliente**

5

Nivel	Rango
Básico	[5-8]
Regular	[9-12]
Óptimo	[13-15]

3

3

2

Resolución de problemas

4

Nivel	Rango
Bajo	[4 -6]
Medio	[7-9]
Alto	[10-12]

2

2

2

**Contextualización de la resiliencia a la virtualidad**

6

Nivel	Rango
Básico	[6-9]
Regular	[10-14]
Óptimo	[15-18]

3

4

3

Argumentos :

1. Distribución de muestra: No normal
2. Tamaño de la muestra pequeña
3. Variables cuantitativas con escala ordinales y discretas

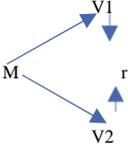
Tipo de Prueba estadística : no paramétrica

Prueba estadística : Spearman

Anexo 5

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: “Competencia digital y resiliencia tecnológica en los docentes de una Institución Educativa de la provincia de Sánchez Carrión-La Libertad, 2021”							
AUTORES: Lezama Miñano Rogger Manuel y Ramírez Rodríguez Raúl Nemecio							
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuál es la relación que existe entre la competencia digital y la resiliencia tecnológica en los docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020?</p> <p><b>Problemas específicos.</b> *P1 ¿Cuál es la relación que existe entre la alfabetización digital y la resiliencia tecnológica en los docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020? *P2 ¿Cuál es la relación que existe entre la comunicación colaborativa y la resiliencia tecnológica en los docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020? *P3 ¿Cuál es la relación que existe entre la creación y contenidos digitales y la resiliencia tecnológica en los docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020? *P4 ¿Cuál es la relación que existe entre la seguridad y la resiliencia tecnológica en los docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020? *P5 ¿Cuál es la relación que existe entre la resolución de problemas y la resiliencia tecnológica en los docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020?</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar la relación que existe entre la competencia digital y la resiliencia tecnológica en los docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020.</p> <p><b>Objetivos específicos.</b> *O1 Determinar la relación que existe entre la alfabetización digital y la resiliencia tecnológica en los docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020. *O2 Determinar la relación que existe entre la comunicación colaborativa y la resiliencia tecnológica en los docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020. *O3 Establecer la relación que existe entre la creación y contenidos digitales y la resiliencia tecnológica en los docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020. *O4 Determinar la relación que existe entre la seguridad y la resiliencia tecnológica en los docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020. *O5 Establecer la relación que existe entre la resolución de problemas y la resiliencia tecnológica en los docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020.</p>	<p><b>Hipótesis General.</b> Existe una relación directa y significativa entre la competencia digital y la resiliencia tecnológica en los docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020.</p> <p><b>Hipótesis Específicas.</b> *H1 Existe una relación directa y significativa entre la alfabetización digital y la resiliencia tecnológica en los docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020. *H2 Existe una relación directa y significativa entre la comunicación colaborativa y la resiliencia tecnológica en los docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020. *H3 Existe una relación directa y significativa entre la creación de contenidos digitales y la resiliencia tecnológica en los docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020. *H4 Existe una relación directa y significativa entre la seguridad y la resiliencia tecnológica en los docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020. *H5 Existe una relación directa y significativa entre la resolución de problemas y la resiliencia tecnológica en los docentes de la I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020.</p>	<b>Variable 1: Competencia digital</b>			<p><b>VALORACIÓN</b> 1. Nunca 2. A veces 3. Siempre</p> <p><b>NIVELES</b> ALTO: 64-81 MEDIO: 46-63 BAJO: 27-45</p>	
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>		<b>Niveles o rangos</b>
			Alfabetización digital.	a) Busca y encuentra información	1,2		<b>VALORACIÓN</b>
				b) Evalúa información encontrada	3		
				c) Almacena y recupera información	4, 5		
				a) Interactúa con nuevas tecnologías	6		
				b) Comparte información y contenidos	7		
				c) Participa en comunidades virtuales	8		
			Comunicación y colaboración	d) Colabora en medios digitales	9		<b>NIVELES</b>
				e) Conoce las normas de comportamiento en internet	10		
				f) Gestiona la identidad digital	11		
				a) Desarrolla contenidos	12, 13 14 15		
			Creación de contenido digital	b) Integra y reelabora contenidos	16		<b>ALTO: 64-81</b>
				c) Respetar derechos de autor	17		
				d) Programa contenidos	18		
				a) Protege dispositivos	19		
			Seguridad	b) Protege datos personales e identidad digital	20, 21		<b>MEDIO: 46-63</b>
				c) Protege la salud	22		
				d) Protege el entorno	23		
				a) Resuelve problemas técnicos	24		
			Resolución de problemas	b) Identifica necesidades	25		<b>BAJO: 27-45</b>
				c) Usa tecnología con creatividad e innovación	26		
				d) Identifica tecnologías digitales de su ámbito	27		
				<b>Variable 2: Resiliencia tecnológica</b>			
			Competencias Socioemocionales del docente	a) Se preocupa por un trabajo bien hecho	1, 2, 3		<b>VALORACIÓN</b>
				b) Muestra la capacidad de interactuar bien con otros	4, 5		
				c) Presenta apertura mental	6, 7		
d) Gestiona sus emociones	8, 9, 10						
Características de la labor del docente actual	a) Conoce fundamentos epistémico- científicos	11	<b>NIVELES</b>				
	b) Promueve el aprendizaje autónomo	12, 13, 14					
	c) Brinda una formación integral.	15, 16, 17					
	d) Busca actualización tecnológica continua	18					
Situaciones Problemáticas en la Virtualidad	a) Encuentra complejo el uso de la red.	19, 20	<b>ALTO: 82-105</b>				
	b) Rechaza a situaciones nuevas.	21, 22					
	c) Muestra temor a la falta de orientación oportuna.	23					
	d) Usa desmedidamente la tecnología.	24					
Características de la Actitud Resiliente	a) Muestra capacidad de enfrentar los problemas oportunamente	25	<b>MEDIO: 59-81</b>				
	b) Muestra capacidad de resistir activamente	26					
	c) Muestra capacidad de aprender de los problemas	27, 28					
	d) Muestra capacidad de promoción	29					
Contextualización de la Resiliencia a la Virtualidad.	a) Comprende los retos de la virtualidad	30	<b>BAJO: 35-58</b>				
	b) Convierte virtualidad en espacio de convivencia para el socio-aprendizaje.	31, 32, 33, 34					
	c) Cumple con exigencias institucionales.	35					

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS		ESTADÍSTICA A UTILIZAR								
<p><b>TIPO:</b> Básica</p> <p><b>ENFOQUE:</b> Cuantitativa</p> <p><b>DISEÑO:</b> No experimental, transversal correlacional.</p>  <p>Dónde:  M → Muestra de docentes  V1 → Variable competencia digital  V2 → Variable resiliencia tecnológica  r → Relación entre ambas variables</p> <p><b>MÉTODO:</b> Hipotético – deductivo</p>	<p><b>POBLACIÓN:</b>  Población de docentes de la I.E. 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos, provincia de Sánchez Carrión, En la región La Libertad, 2020.</p> <table border="0"> <tr><td>Inicial</td><td>3</td></tr> <tr><td>Primaria</td><td>17</td></tr> <tr><td>Secundaria</td><td>32</td></tr> <tr><td>Total</td><td>52</td></tr> </table> <p><b>TIPO DE MUESTRA:</b>  No probabilística- Por conveniencia</p> <p><b>TAMAÑO DE MUESTRA:</b>  La muestra representa el total de docentes (52) de la I.E. 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos, provincia de Sánchez Carrión, En la región La Libertad.</p>	Inicial	3	Primaria	17	Secundaria	32	Total	52	<p><b>Variable 1:</b>  <b>Competencia digital</b>  <b>Técnicas:</b> Encuesta.  <b>Instrumentos:</b> Cuestionario.  <b>Autores:</b> Lezama Miñano Rogger Manuel y Ramírez Rodríguez Raúl Nemecio  Año:2020  <b>Ámbito de Aplicación:</b> I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020?</p> <p><b>Forma de Administración:</b> Pública</p>	<p><b>Variable 2: Resiliencia tecnológica.</b></p> <p><b>Técnicas:</b> Encuesta.  <b>Instrumentos:</b> Cuestionario  <b>Autores:</b> Lezama Miñano Rogger Manuel y Ramírez Rodríguez Raúl Nemecio  Año:2020  <b>Ámbito de Aplicación:</b> I.E. N° 80138 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Curgos de la provincia Sánchez Carrión- La Libertad, en el año 2020?</p> <p><b>Forma de Administración:</b> Pública</p>	<p><b>DESCRIPTIVA:</b> Ordenamiento y clasificación de datos con ayuda de la Hoja de cálculo Excel y Google Forms,</p> <p><b>INFERENCIAL:</b> Coeficiente de correlación de Rho Spearman, Programa SPSS-25</p>
Inicial	3											
Primaria	17											
Secundaria	32											
Total	52											