



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Competencia digital docente y tecnologías de información y  
comunicaciones en la Institución Educativa N° 159 de San Juan de  
Lurigancho, 2020

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestra en Administración de la Educación

**AUTORA:**

Br. Mautino Garcia, Nancy (ORCID: 0000-0001-7325-1327)

**ASESOR:**

Dr. Paca Pantigoso, Flabio Romeo (ORCID: 0000-0002-6921-4125)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y aprendizaje

LIMA - PERÚ

2021

## **Dedicatoria**

A mis amadas hijas Geraldine y Valery por ser mi motor de superación, me ayudaron a seguir creciendo, con libertad para lograr mis metas y anhelos, me inspiraron a que podía conquistar el mundo y ahora lo veo reflejado en cada uno de mis logros.

## **Agradecimiento**

A Dios ante todo por su infinita guía espiritual que me brinda en mi camino. A mis hijas que son mi motor y mi inspiración, gracias a ellas sigo avanzando para lograr mis objetivos.

A mis hermanos Margoht, Milagro e Iván. En memoria a mis padres Urbano y Eulalia, a mi abuela Dolores Cadillo, a mi tío Vicente García y a mi tía Felicitas Mota.

## Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	7
III. METODOLOGÍA	16
3.1. Tipo y diseño de investigación	16
3.2. Variables y operacionalización	17
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.5. Procedimientos	24
3.6. Método de análisis de datos.	25
3.7. Aspectos éticos	25
IV. RESULTADOS	26
V. DISCUSIÓN	41
VI. CONCLUSIONES	47
VII. RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS	1
ANEXOS:	56

## Índice de tablas

Tabla 1: Valores de confianza Tabla Z	21
Tabla 2: Resultado del juicio de expertos	23
Tabla 3: Fiabilidad de competencia digital docente	24
Tabla 4: Fiabilidad de tecnologías de información y comunicaciones	24
Tabla 5: Competencia digital docente y tecnologías de información y comunicaciones	26
Tabla 6: Tecnológica y tecnologías de información y comunicaciones	28
Tabla 7: Informacional y tecnologías de información y comunicaciones	29
Tabla 8: Axiológica y tecnologías de información y comunicaciones	30
Tabla 9: Pedagógica y tecnologías de información y comunicaciones	32
Tabla 10: Comunicativa y tecnologías de información y comunicaciones	33
Tabla 11: Correlación de competencia digital docente y tecnologías de información y comunicaciones	34
Tabla 12: Correlación de tecnológica y tecnologías de información y comunicaciones	35
Tabla 13: Correlación de informacional y tecnologías de información y comunicaciones	37
Tabla 14: Correlación de axiológica y tecnologías de información y comunicaciones	38
Tabla 15: Correlación de pedagógica y tecnologías de información y comunicaciones	39
Tabla 16: Correlación de comunicativa y tecnologías de información y comunicaciones y tecnologías de información y comunicaciones	40

## Índice de figuras

Figura 1: Marco de competencias de los docentes en materia de TIC	3
Figura 2: Competencia digital docente y tecnologías de información y comunicaciones	27
Figura 3: Tecnológica y tecnologías de información y comunicaciones	28
Figura 4: Informativa y tecnologías de información y comunicaciones	29
Figura 5: Axiológica y tecnologías de información y comunicaciones	31
Figura 6: Pedagógica y tecnologías de información y comunicaciones	32
Figura 7: Comunicativa y tecnologías de información y comunicaciones	33

## Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la competencia digital docente y las tecnologías de información y comunicaciones en la Institución Educativa N° 159 “Glorioso 10 de Octubre” de San Juan de Lurigancho 2020. Sustentado por Quintana (2019), que encontró una relación entre las variables de competencia digital docente y las tecnologías de información y comunicaciones, y Coronado (2015) que realiza un estudio significativo con respecto a la relación de las dimensiones de ambas variables objeto de estudio. Con referencia a la metodología, se aplicó la investigación científica de tipo básica, con enfoque cuantitativo, diseño no experimental, corte transversal. La investigación plantea un nivel descriptivo correlacional, para conocer la relación de las variables asociadas. La población estuvo conformada por 84 docentes del nivel primaria y secundaria, se seleccionó 69 docentes como muestreo de tipo aleatorio simple. Para la recolección de datos se aplicó la encuesta a través del formulario de google con criterios relacionados a las variables. El procesamiento de datos se realizó con SPSS versión 26, el análisis estadístico Rho de Spearman, cuyo resultado ( $Rho=0.846^{**}$  (Sig. = 0.000), ( $p= < 0.05$ )) evidencia una relación altamente significativa entre las dos variables objeto de estudio.

**Palabras clave:** Competencia digital docente, tecnologías de información y comunicaciones, docentes, tecnológica.

## Abstract

The objective of this research work was to determine the relationship between teaching digital competence and information and communication technologies in the Educational Institution N° 159 "Glorioso 10 de Octubre" of San Juan de Lurigancho 2020. Supported by Quintana (2019), who found a relationship between the variables of teaching digital competence and information and communication technologies, and Coronado (2015) who carried out a significant study regarding the relationship of the dimensions of both variables under study.

With reference to the methodology, basic scientific research was applied, with a quantitative approach, non-experimental design, cross section. The research raises a descriptive correlational level, to know the relationship of the associated variables. The population consisted of 84 teachers at the primary and secondary level, 69 teachers were selected as a simple random sample. For data collection, the survey was applied through the google form with criteria related to the variables. The data processing was performed with SPSS version 26, the Spearman Rho statistical analysis, whose result ( $Rho = 0.846^{**}$ , (Sig. = 0.000), ( $p = <0.05$ )) shows a highly significant relationship between the two variables. object of study.

**Keywords:** Teaching digital competence, information and communication technologies, teachers, technology



## I. INTRODUCCIÓN

El uso de nuevas plataformas o tecnologías educativas vienen soportando gran parte de la educación a distancia en los niveles de educación básica regular, inclusive la de formación post universitaria. Esta llamada nueva normalidad educativa, requiere no solo de instrumentos o mecanismos que ayuden a facilitar la interacción y participación con los estudiantes, sino también, casi siempre un conocimiento cada vez más detallado por parte de los docentes, ahí donde se centran muchas dudas, interrogantes y escenarios de incertidumbre para estos. Toda nueva plataforma y/o tecnología de la información educativa, presenta casi siempre funcionalidades creativas e innovadoras para el desarrollo del aprendizaje, pues bien estas nuevas funcionalidades a su vez requieren no solo de una comprensión y sabiduría en la materia a dictar, sino también de cualidades y/o competencias digitales por parte de los docentes para utilizarlas y potenciarlas, con el objetivo de aprovecharlas al máximo.

La coyuntura nacional e internacional exige hoy en día el desarrollo de nuevas competencias docentes, una de ellas es la competencia digital, (Cózar y Roblizo 2014). La misma que se considera como una de las competitividades primordiales del siglo XXI, ya que promueven y facilitan la comunicación con el soporte de las tecnologías digitales, de este modo el constante y permanente desarrollo profesional, para conocer nuevas plataformas y poder introducirse a un modelo de enseñanza cada vez más digital.

La crisis sanitaria mundial, causada por el SARS-CoV-2, ha introducido una casi estandarización de la educación a distancia en la mayoría de países del mundo, trayendo consigo una serie de oportunidades de desarrollo y aprendizajes en el ámbito académico en beneficio de la masa estudiantil a nivel global. Los docentes de educación básica regular (EBR) o su equivalente a nivel mundial, vienen desplegando nuevas formas de generar y transmitir conocimiento a través de las sesiones o clases virtuales, lo que conlleva a aprender y/o fortalecer las competencias docentes, en cuanto al manejo de las diferentes plataformas y

herramientas que nos ofrecen diversas tecnologías de información y comunicaciones.

Actualmente, vemos realidades distintas en las diferentes provincias, ciudades, distritos y regiones de nuestro país, claramente el nivel de conectividad resulta siendo una limitante absoluta para el acceso a servicios de educación a distancia y otros que el estado peruano brinda a través de los diferentes sectores. Debido a ello, y al poco conocimiento en el empleo de las nuevas tecnologías digitales que existen en el campo laboral del docente, se ha visto por conveniente que la ejecución de la investigación científica se determina la presencia de la relación entre las dos variables de la competencia digital docente y las tecnologías de información y comunicaciones.

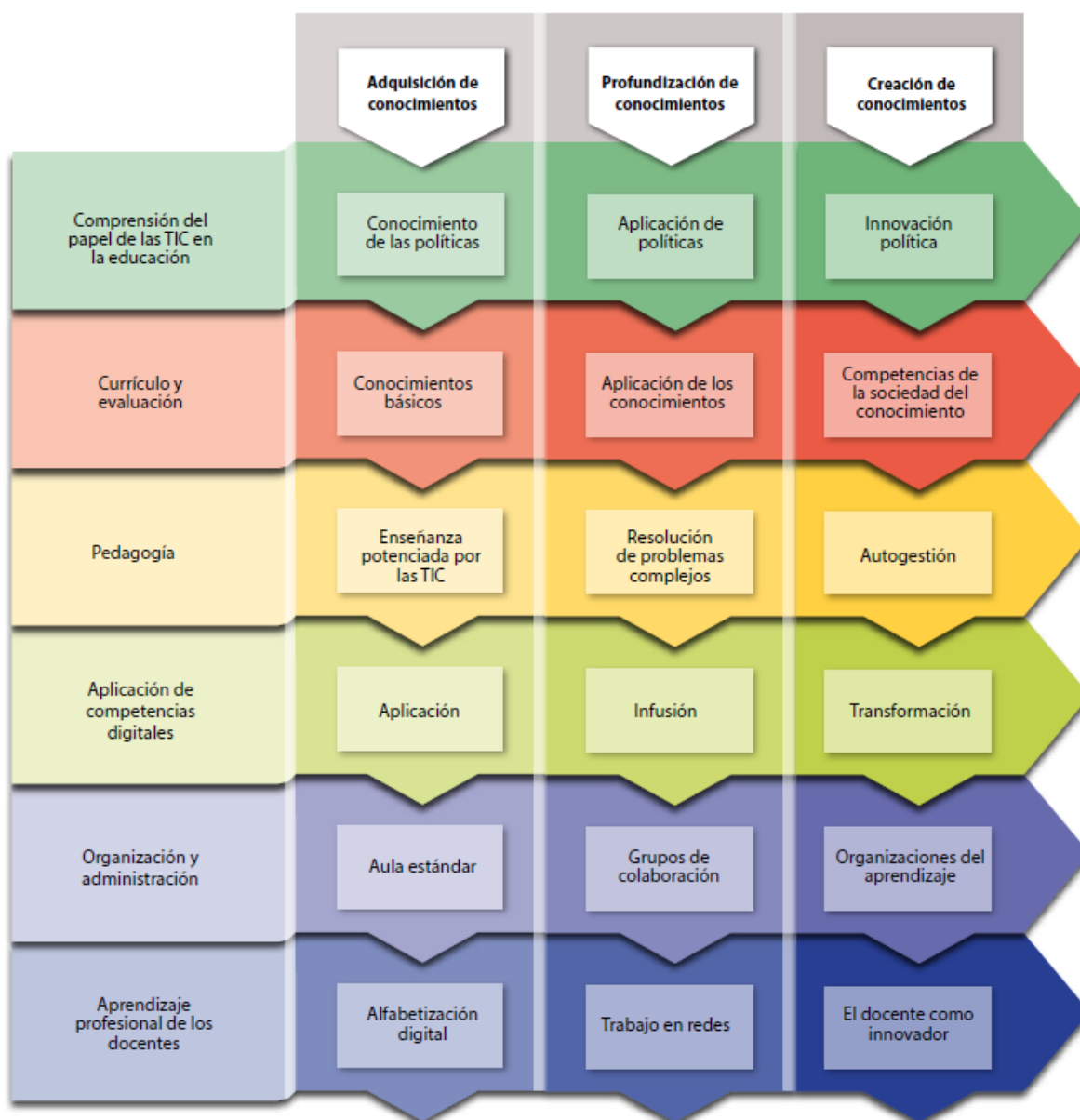
Las competencias docentes, desde una perspectiva educacional casi siempre se desarrollan en el ámbito académico, provocada por una vocación de servicio, que permite generar un conocimiento cada vez más amplio de alguna materia, debido a que en estos tiempos las competencias tecnológicas, informacional y pedagógica resultan siendo de vital importancia para mejorar los niveles de la calidad educativa, más aún en estos tiempos de incertidumbre y virtualidad.

La utilización de las TIC ha permeado en un breve espacio de tiempo y de manera contundente en múltiples esferas de la vida, cambiando la manera de comunicarnos con nuestro entorno laboral, académico e interpersonal. El ámbito educativo no ha sido ajeno a estos cambios. (Oshima y Maramatsu, 2015).

El modelo de aprendizaje soportado íntegramente por las TIC, viene propiciando que se generen nuevos paradigmas, que el docente ha tenido que ir interiorizando como parte de la cadena de enseñanza y autoaprendizaje, pasando de un modelo educacional presencial a uno estrictamente virtual, asumiendo de esta manera las posibles limitaciones de accesibilidad a nuevas tecnologías y plataformas educativas.

**Figura 1**

*Marco de Competencias Docentes en la Materia de TIC*



*Nota:* Elaborado por la UNESCO, en el año 2019, versión 3.

Aproximadamente más de mil millones de sujetos, que viene a ser el 15% de nuestra población mundial, habitan con cierto tipo de limitación en el admisión a la educación. Si bien el avance de las TIC, por ello se convierten en el soporte digital para generar nuevos contenidos para que una clase pueda ser documentada en el aprendizaje para los alumnos, la cual se refleja que todos los usuarios no tienen

acceso para gestionar aprendizajes e información de acuerdo a sus necesidades en entornos virtuales (Organización Mundial de la Salud, 2011).

En nuestro país, las competencias docentes de la EBR, presentan algunas limitaciones para el uso y manejo de los diferentes aplicativos y/o plataformas digitales, que les permiten comunicarse con sus alumnos. Desde esta óptica, hemos identificado una problemática basada en el escaso conocimiento y poco uso de los recursos tecnológicos, siendo la mayor causa el desconocimiento técnico en el uso de las plataformas existentes con las nuevas herramientas tecnológicas.

A nivel local, la Institución Educativa N° 159 “Glorioso 10 de Octubre”, cuenta con 3 directivos (2 designados y 1 encargado), con una población de 84 docentes, 41 docentes del nivel primaria, 43 docentes en el nivel secundaria y 07 personal de servicio. Durante el proceso de monitoreo, acompañamiento y evaluación (MAE), no se evidencia el crecimiento de las competencias tecnológicas docentes. Es así, que se ha identificado en la investigación un problema sobre; la correlación existente entre la competencia digital docente y las tecnologías de información y comunicaciones en la Institución Educativa N° 159 del distrito de San Juan de Lurigancho en el año 2020. Por otro lado, se observa que en este escenario de emergencia sanitaria las clases se desarrollan con el uso de tecnologías, los alumnos solo usan el Whatssap, Zoom, Meet a través de dispositivos móviles (celulares), ya que son pocas las familias u hogares que tienen otros dispositivos (computadoras o laptop), la misma que dificulta una interacción continua con los estudiantes y padres de familia. Los docentes recaban las evidencias de sus estudiantes a través del Whatssap, en algunos casos por correo.

El Problema General que se origina en la descripción de la realidad problemática planteada en las líneas precedentes, se establece a través de la siguiente forma; sí existe relación entre competencia digital docente y tecnologías de información y comunicaciones en la Institución Educativa N° 159 del distrito de San Juan de Lurigancho, perteneciente a la UGEL N° 05 2020. Por esta razón, nos planteamos cinco (05) situaciones problemáticas específicas; como la correlación que existe entre la competencia tecnológica docente, así mismo la competencia

informativa docente, además la competencia axiológica docente, también la competencia pedagógica docente y comprender la competencia comunicativa docente con las tecnologías de información y comunicaciones.

El marco de la investigación científica, resulta importante definir y establecer con claridad en que conceptos teóricos se justifica el presente estudio, es así que; se ha definido cuatro (04) tipos de justificaciones: La justificación teórica; donde la competencia digital se constituye como una capacidad primordial para el desempeño de los ciudadanos. En la actualidad las competencias digitales se definen como uso crítico y confiable que admiten el empleo pertinente y eficaz de las diferentes herramientas tecnológicas en la nueva era de la educación, soportándose en las capacidades como; el manejo de computadoras donde pueda el docente recuperar, evaluar, almacenar, producir y presentar diversas informaciones y participar para intercambiar información en redes de trabajo colaborativo utilizando el internet” (DOL394, 2006). Por otro lado; en la justificación metodológica se ha contemplado el uso de los diferentes métodos, enfoques, diseños que nos proporciona la investigación científica, y el uso de las técnicas en función a la realidad y características del estudio. Así también; La justificación práctica, nos permitirá definir las variables para proponer si existe una correlación entre la competencia digital docente y las tecnologías de información y comunicaciones en la Institución Educativa N° 159 del distrito de San Juan de Lurigancho perteneciente a la UGEL 05 durante el año 2020. Finalmente, La justificación social, que asume como propósito público; optimizar la calidad educativa de cada estudiante a través del aprovechamiento integral de las competencias digitales docentes referente a las tecnologías de información y comunicaciones, generando un efecto directo en la población de nuestro país.

Así también, considero como objetivo general en esta investigación; explicar la correlación existente entre la competencia digital docente y las tecnologías de información y comunicaciones, en la Institución Educativa N° 159 del distrito de San Juan de Lurigancho, UGEL N° 05 del año 2020. De modo que, nos planteamos cinco (05) objetivos específicos; señalar la relación de la competencia tecnológica, como la competencia informativa, asimismo la competencia axiológica, también la competencia pedagógica y conocer la competencia comunicativa, considerando

el trabajo de los docentes a causa de la pandemia el Ministerio de Educación ha establecido la estrategia Aprendo en Casa a distancia se relacionan con la segunda variable tecnologías de información y comunicaciones.

Como consecuencia de lo antes mencionado y teniendo en cuenta el enfoque de la presente investigación en situaciones difíciles de comunicación a causa del COVID- 19 se ha establecido que resulta importante mencionar en el desarrollo de la misma definimos la siguiente hipótesis general; se menciona si existe relación entre las dos variables de competencia digital docente y las tecnologías de información y comunicaciones en la Institución Educativa N° 159 del distrito de San Juan de Lurigancho, jurisdicción UGEL 05 en el año 2020. En virtud de ello, nos planteamos cinco (05) hipótesis específicas considerando la relación de la competencia tecnológica docente, teniendo en cuenta la competencia informacional docente, las certificaciones que fortalece la competencia axiológica docente, el desempeño de la competencia pedagógica docente y la forma adecuada de hacer llegar su experiencia concerniente a la competencia comunicativa docente con respecto a la segunda variable sobre las tecnologías de información y comunicaciones de dicha investigación objeto de estudio.

## II. MARCO TEÓRICO

Para la ejecución de la investigación científica se ejecutó una búsqueda y selección de estudios e investigaciones que guarden relación directa con las variables establecidas. Es así que, se han considerado los siguientes antecedentes en el ámbito internacional:

Gonzales, B. Leyton, F. Parra, A. (2016), Bogotá – Colombia, sustenta la tesis sobre; la validación de la información en la red sobre la competencia digital docente que tiene la finalidad diseñar y poner en funcionamiento una estrategia que le permita contribuir el fortalecimiento de las competencias digitales docentes, durante el proceso de averiguación y validación de los datos e información en la web. Es una investigación con un diseño mixto entre lo cuantitativo y lo cualitativo, donde se abordan los fundamentos básicos de la educación hasta llegar a las encuestas y el análisis estadístico. La población total fue de 250 docentes entre las dos jornadas de trabajo. El grupo focal o muestra está conformado por 13 docentes del área de Ciencias Naturales. La recaudación de datos que se utilizaron fueron los focus group, talleres y las encuestas. El estudio de investigación concluye que las dos variables guardan relación, siendo que existe un bajo nivel en las competencias digitales docentes.

Se eligió esta investigación porque desarrolla el análisis de las variables; competencia digital docente relacionado a la indagación de información a través de una plataforma web, la misma que se relaciona de manera directa con nuestra segunda variable sobre las tecnologías de información y comunicaciones, permitiendo realizar un análisis comparativo, durante el capítulo de discusión de resultados.

Serrano, G. (2018), Guayaquil – Ecuador, su tesis denominada; “Análisis de las competencias digitales de los docentes según factores personales, contextuales y sus percepciones hacia las TIC en la educación, en la unidad educativa CALASANZ de la Ciudad de Loja”, tiene la finalidad de estudiar las competencias digitales de los docentes en el nivel de EGB y BGU, sobre las percepciones de forma personal y de contexto que consideran con respecto de las tecnologías

educativas. La investigación científica tiene su base en el enfoque cuantitativo, correlacional descriptiva, con corte transversal y diseño no experimental. La población de 103 docentes del nivel primario y bachillerato fue tomado como muestra. Del análisis de los cuestionarios se obtuvo resultados de la recolección de datos, la mayoría que los docentes manejan la competencia digital en un porcentaje pertinente y poseen su renovación en un menor porcentaje, en concreto se demuestra la correlación de las variables objeto de la investigación.

De ahí que investigación nos aporta el análisis de la variable; competencia digital docente relacionado a los factores personales y percepciones, permitiendo realizar un análisis comparativo, durante el capítulo de discusión de resultados.

Aliaga, A. (2018), Quito – Ecuador, en su tesis; “Estudio de las dificultades de los docentes de la escuela Dr. Leónidas García Ortiz” de Riobamba en la plataforma EDUCAR ECUADOR”, tiene la finalidad de señalar las causas que ocasionan inconvenientes por parte de los docentes en el empleo de la plataforma educativa, implementada en el colegio “Dr. Leónidas García Ortiz”. La investigación tendrá un enfoque cuanti-cualitativo, con diseño no experimental donde se medirán las variables que señalan los inconvenientes en el ingreso de la plataforma web educativa. Se utilizó las técnicas de la encuesta, la entrevista y la entrevista focal para la obtención de datos, conformada por una población de 41 docentes. Permitiendo el estudio de los resultados se observa un mayor porcentaje de profesores que presentan un nivel bajo en la competencia digital, lo que les impide encontrar información para desarrollar actividades en la enseñanza.

Como resultado el estudio nos aporta el análisis de las dificultades de los docentes en las habilidades de competencias digitales, por tanto nos permitirá establecer un análisis comparativo con los resultados obtenidos durante nuestra investigación, durante el capítulo de discusión de resultados.

Coronado, J. (2015), Callao – Perú, presenta su tesis; “Uso de las TIC y su relación con las competencias digitales de los docentes en la Institución Educativa N° 5128 del Distrito de Ventanilla - Callao”, tiene la finalidad de diagnosticar la



relación que existen de las dos variables, la independiente y la dependiente, teniendo en consideración que el estudio tiene un alcance de tipo correlacional. Cuya investigación es de un enfoque cuantitativo y busca fijar el nivel de relación de las variables de la TIC y competencia digital docente. Así mismo el diseño del estudio es de tipo no experimental, corte transversal y correlacional. Para el estudio muestral lo conformaron 91 docentes de los niveles primaria y secundaria de la Institución Educativa N° 5128. Para la recolección de datos se empleó la técnica de la encuesta a través del cuestionario en ambas variables. La principal conclusión, los resultados determinan que hay una relación directa y significativa entre ambas variables en estudio de  $r = .568$ , además se tiene que la significancia  $= .000$ , por lo tanto como;  $p < 0.05$ , entonces la hipótesis nula es rechazada y se acepta la hipótesis alterna.

La presente investigación nos permite realizar un análisis estadístico detallado para la discusión de resultados, respecto a las dos variables definidas durante la presente investigación científica, así también permitirá validar las hipótesis establecidas durante el desarrollo.

Quintana, J. (2019), Lima – Perú, en su tesis; “Relación entre las Competencias Digitales Docentes y la Integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Enseñanza del Idioma Inglés como Lengua Extranjera”, tiene el objetivo determinar la relación entre la variable independiente competencias digitales docentes y la variable dependiente integración de las tecnologías de la información y comunicación, teniendo en consideración que el estudio tiene un alcance correlacional. La investigación tiene un enfoque cuantitativo, busca determinar la relación. El diseño de la investigación es de tipo no experimental de corte transversal y correlacional. Para ambas variables de la investigación la recolección de datos se ejecutó con el instrumento del cuestionario. La muestra la conformaron 258 docentes de inglés de las diferentes sedes ubicados en los centros binacionales en Lima y provincias. La principal conclusión, una vez analizado los resultados fue que; se ha determinado el vínculo entre ambas variables, tal como lo señala el análisis de la correlación realizado. Cuyo aporte de su estudio fue de  $\alpha = 0.881$  en la variable competencias digitales docentes y  $\alpha = 0.910$

en la variable integración de las TIC1 en TEFL2, demostrando una alta confiabilidad en la investigación.

La presente investigación nos permite realizar un análisis estadístico detallado para la discusión de resultados, respecto a las dos variables definidas durante la presente investigación científica, así también permitirá validar las hipótesis establecidas durante el desarrollo.

Carrión, R. (2020), Lima – Perú, en su tesis; “Uso de las TAC y su relación con las competencias digitales en estudiantes de educación de una Universidad Pública”, tiene por finalidad el estudio del nivel de relación de las dos variables, teniendo en consideración que la investigación posee un enfoque cuantitativo, tipo correlacional para definir el grado de relación con ambas variables. Asimismo, la investigación es de tipo no experimental, con corte transversal y correlacional, los datos fueron recolectados para ambas variables a través del cuestionario. La muestra la conformaron 151 estudiantes del noveno semestre correspondiente al año académico 2019-I. La principal conclusión, una vez analizado los resultados fue que; como resultados de la investigación se evidenciaron que entre las dos variables no guardan una relación significativa sobre el empleo de las variables de tecnologías del aprendizaje y las competencias digitales.

La presente investigación nos permite realizar un análisis estadístico detallado para la discusión de resultados, respecto a las dos variables definidas durante la presente investigación científica, así también permitirá validar las hipótesis establecidas durante el desarrollo.

Entendemos que la competencia digital consiste en el empleo seguro de las tecnologías de información, ya sea en nuestro entorno laboral, de ocio y comunicación. Con conocimientos y habilidades básicos en las TIC; Uso de computadoras para recuperar, almacenar, reproducir, mostrar y compartir algún tipo de información, generando una participación soportadas en el uso de internet (European Parliament and the Council, 2006).

Competencia digital es entendida como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias que debe contar el docente, porque se considera que en la alfabetización digital es hoy en día como un medio a adaptarse a las nuevas necesidades con respecto al uso de las tecnologías en el campo educativo. La adquisición de conocimientos sobre las distintas herramientas tecnológicas implica para los docentes una forma específica de actuar e interactuar, entenderlas y ser capaz de utilizarlas en la planificación y desarrollo de las actividades de enseñanza aprendizaje con el fin de promover una buena la práctica pedagógica del docente de acuerdo al Marco del Buen Desempeño Docente. (Ferrari, 2012, p.12).

Las competencias digitales docentes, son también atributos individuales fundamentales para lograr los objetivos trazados, respecto a generar un verdadero aprendizaje significativo en los alumnos, más aún en tiempos de coronavirus donde las restricciones de distanciamiento y la virtualidad se imponen. Con base en este análisis preliminar, Adriana Rangel Baca en su artículo científico; sobre las competencias docentes digitales en la propuesta de un perfil, nombra claramente aquellas dimensiones, competencias e indicadores que evalúa al docente. Es así que plantea 5 dimensiones la tecnológica, la informacional, la axiológica, la pedagógica, y la comunicativa. (Rangel, 2015)

La dimensión tecnológica, se basa en conocimientos fundamentales respecto al funcionamiento de las redes y el manejo de las aplicaciones de escritorio como los procesadores de texto, aplicación de actividades en hojas de cálculo, programas para elaborar presentaciones interactivas y almacenar base de datos. También sobre soporte de aplicaciones, tales como; instalación de nuevos aplicativos, mantenimiento de un antivirus y la seguridad de las estaciones de trabajo. La dimensión informacional, se basa en conocimientos y practicidad para la informática de los datos, esto quiere decir el tratamiento de la información que se desea manipular, por ejemplo; la búsqueda de información, selección de información, almacenamiento de los mismos, recuperación, análisis y presentación en formato digital de cualquier tipo de data, no importando su procedencia, soporte y/o lenguaje. La dimensión axiológica, guarda una explicación sobre la disposición

personal para obtener capacitaciones en Tecnologías de Información y Comunicaciones al currículum vitae, eso quiere decir estar en permanente capacitación, y mantenerse actualizado en temas relacionados con las nuevas tecnologías educativas. Además garantiza el uso de la tecnología bajo valores y principios de manera permanente y oportuna. La dimensión pedagógica, se vincula directamente con las habilidades de los docentes en el diseño de recursos didácticos y espacios de aprendizaje para el empleo de las diversas aplicaciones de las TIC en el entorno educativo. Esta dimensión se entiende como la capacidad que tiene el docente para promover el uso de herramientas tecnológicas y la autonomía autónoma de los estudiantes, reconociendo la importancia del reconocimiento de una problemática, la promoción de la reflexión en base a un pensamiento crítico del aprendizaje. Así mismo, involucra la creatividad del uso de los recursos tecnológicos en la planificación y ejecución curricular para la evaluación formativa i del aprendizaje. La dimensión comunicativa, se refiere a desarrollar los conocimientos y habilidades necesarios con la finalidad de hacer sostenible a través del tiempo estableciendo un dialogo fluido con los estudiantes y colegas, con el objetivo de intercambiar las ideas, pensamientos y enfoques que favorezcan las experiencias de aprendizaje y necesidades de enseñanza.

Las tecnologías de información y comunicaciones se entiende como el universo de dos conjuntos, los cuales están denominados por las acostumbradas tecnologías de la comunicación (TC), como son la radio, la televisión y la telefonía convencional con relación a las tecnologías de la información (TI) que se encuentra señalada con los registros de diversos contenidos en forma digitalizada (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces) para promover y crear nuevas formas de comunicación a través del empleo de las herramientas tecnológicas . (PNUD,2002).

Así mismo, el empleo de las tecnologías de información y comunicaciones para el desarrollo de actividades de aprendizaje en los diferentes niveles de la educación impacta de manera positiva durante un aprendizaje significativo. Por un lado, promueve la motivación e interactividad de los estudiantes, mientras que por otro, fomenta el trabajo en equipo entre los alumnos e impulsan los niveles de

creatividad de los mismos. En estos tiempos de pandemia, la nueva normalidad exige el cierre temporal de todos los centros educativos, institutos y universidades, a causa de alerta sanitaria causada por la COVID-19 viene acelerando tecnologías aplicadas en el uso procesos didácticos. Debido a la aparición de nuevas plataformas y tecnologías, el proceso de aprendizaje en tiempos de emergencia sanitaria mundial y se ve garantizado, a pesar del cierre de los ambientes físicos de estudio. Cambiando radicalmente la modalidad de aprendizaje, pasando de hacer preguntas directas entre docentes y alumnos, hasta escribir la pregunta en el chat de la sesión virtual o presionar un ícono que simula el alzar la mano para poder opinar y/o consultar algo que no quedó claro durante las sesiones virtuales.

Las tecnologías: “Podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en la nueva generación de la era digital como la informática que permite conocer el uso de las computadoras, la microelectrónica ayuda a diseñar material y las telecomunicaciones como una forma de comunicación a distancia; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas por medios electrónicos”. (Cabero, 1998, p. 198).

Gracias a las diferentes herramientas o nuevas plataformas que soportan las sesiones virtuales de clases, es que hoy en día el mundo cuenta con mayores opciones para desplegar y garantizar una enseñanza a distancia basada en componentes virtuales, con el debido acompañamiento por parte de un tutor o coordinador que busca optimizar y hacer cada día más eficiente el uso de las herramientas con las que cuenta una institución educativa. Como consecuencia de ello, el Ministerio de Educación viene desplegando la estrategia educacional “Aprendo en casa”, la misma que busca seguir fortaleciendo la educación básica regular para beneficio de millones de peruanos.

Con la era digital las tecnologías de la información y de comunicación (TIC) van desarrollándose de acuerdo a los avances científicos se producen contenidos

digitales, siendo de vital importancia contar con el acceso de la tecnología para interactuar en la adquisición de conocimientos, producciones y publicaciones sobre la información de los intereses colectivos. También favorece a mejorar la posibilidad de aprovechar las herramientas tecnológicas dentro del proceso de alfabetización, que son instrumentos de búsqueda de información, y es primordial en la gestión de varios centros donde se constituyen como material de refuerzo de aprendizaje para los estudiantes. (Marqués, 2013).

Para evitar las imprecisiones es importante entender que las tecnologías de información y las comunicaciones se define como una etapa de transformaciones de tecnologías que permiten reconocer e interpretar las mismas en la adquisición de herramientas, producción de materiales, almacenamiento de datos, tratamiento, comunicación, registros diversos y presentación de información de contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. (Tecnologías de la Información y la Comunicación, 2011).

Algunas de las ventajas principales es el valor de la usabilidad de las herramientas de las tecnologías de información y comunicaciones en la educación básica regular para generar una motivación en los alumnos al momento de estudiar. Generar un mayor interés haciendo énfasis en el uso de recursos de animaciones, videos, gráficos, etc). Se desarrollan los niveles de cooperación entre los mismos alumnos, bajo un enfoque de competitividad académica donde la colaboración entre ellos se fortalece. Se desarrollan los índices de autonomía de cada uno de los estudiantes, ya que mantienen su independencia al momento de realizar alguna asignatura pendiente. Finalmente contribuye al proceso de alfabetización digital, reduciendo significativa la brecha de acceso a nuevos conocimientos para con las nuevas TIC.

Ciertamente, la calidad de la utilidad de las tecnologías en la gestión de los aprendizajes, nos ayuda a comunicar e interactuar promoviendo el proceso de construcción y desarrollo cognitivo de los estudiantes de una forma práctica y didáctica, también se considera que en la carrera profesional del docente es de vital importancia que se verá reflejada en su actuar, porque va a reforzar diversas

habilidades y conocimientos en su desempeño docente, las mismas que en la actualidad juegan un rol fundamental en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje de los estudiantes, todas las informaciones es indagada y hallada con mayor facilidad dentro de las escuelas (Bautista, 2007).

La base epistemológica del presente estudio, toma como referencia que la tecnología educacional está soportada por la didáctica, en cuanto a la teoría de la enseñanza, y las diferentes corrientes del aprendizaje. Esta situación se fundamenta en varios conceptos, como el de Gallego (1995): "Cuerpo de conocimientos y campo de investigación didáctico-curricular cuyo contenido semántico se centra en las situaciones de enseñanza - aprendizaje mediadas"" (Islas, 2012, p.98). =CONTAR.SI(E15:AH15;"Nunca")

"La Teoría General de Sistemas (TGS) expuesta en los años treinta y logrando difundir ampliamente en los años setenta (Ludwig von Bertalanffy, 1976), aporta un enfoque educacional que facilita el análisis y control de los procesos de programación-desarrollo de la actividad de aprendizaje-aprendizaje significativo, considerado como un sistema de toma de decisiones de planificación y puesta en práctica de las mismas" (Islas, 201, p.59). El enfoque sistémico como lo sustenta Kaufman se transforma en un "instrumento para lograr efectividad y eficiencia en los resultados educativos esperados" (Prendes & F, 2007, p. 98).

El enfoque de corriente cognitiva sustentadas por Piaget y Vygotsky, Binet, Bruner o Ausubel, favorecen al surgimiento del enfoque cognitivo, puesto que otorga un rol activo al sujeto como el principal ente de cambio en sus aprendizajes, donde lo fundamental es el estudio de las situaciones mentales, el tratamiento de la información, factores motivacionales, la memorización, el mismo estilo cognitivo y la resolución de problemas específicos. Es así que, la teoría del constructivismo establece fundamentos epistemológicos sobre la psicología objetivista americana respecto al aprendizaje. Debido a esta corriente, el proceso mental es intransferible porque va construyendo la manera de interpretar y definir la realidad del contexto apoyándose siempre en sus propias experiencias, conocimientos y opiniones" (Cabero, 2010, p. 56).

### **III. METODOLOGÍA**

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

##### **Tipo de investigación: Básica**

Corresponde al tipo básica, sustentado por Sánchez y Reyes (1996), “cuenta con una finalidad, la de recopilar y obtener datos para elaborar una base de conocimiento que se va añadiendo a la información existente” (p.54).

La investigación utilizada fue básica porque se originó y persistió en el marco teórico; el propósito radica en la formulación de nuevas teorías o la modificación de las que existen, así como extender los conocimientos de índole científica o filosófica.

##### **Enfoque: Cuantitativo**

Para la investigación se utilizó un enfoque cualitativo. Según Hernández, Fernández, y Baptista (2014). Considera al enfoque donde es necesario el análisis estadístico para obtener los objetivos propuestos en una investigación.

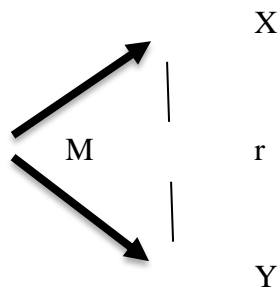
##### **Diseño de la investigación: No experimental**

Fue no experimental, puesto que no se establecerá una variable, para luego manipularla; es decir, no tenemos un grupo experimental.

##### **Nivel de la investigación: Correlacional**

El nivel utilizado en la investigación fue el correlacional, donde el investigador medirá dos (02) variables. En el desarrollo de la misma, evalúa la relación estadística entre ambas variables sin tener influencia de ninguna otra variable.





**Dónde:**

M: Representa a la muestra

X: Competencia Digital Docente

Y: Tecnologías de información y comunicaciones

r: Indica la posible relación entre X,Y

**3.2. Variables y operacionalización**

**Variable 1: Competencia Digital Docente**

**Definición Conceptual:** La Competencia digital consiste en el uso seguro de las Tecnologías de Información, ya sea en nuestro entorno laboral, de ocio y comunicación. Con conocimientos básicos en habilidades TIC; Uso de computadoras para recuperar, almacenar, reproducir, mostrar y compartir algún tipo de información, generando una participación soportadas en el uso de la red (European Parliament and the Council, 2006).

**Definición Operacional:** Se midieron a través de las siguientes dimensiones:

**Dimensiones:**

1. Dimensión Tecnológica.
2. Dimensión Informacional.
3. Dimensión Axiológica.
4. Dimensión Pedagógica.
5. Dimensión Comunicativa

**Indicadores: Dimensión Tecnológica**

Número de programas informáticos que utiliza el docente.

Número de presentaciones audio visuales que realiza el docente.

Número de instalaciones de nuevo software.

**Indicadores: Dimensión Informacional**

Número de recuperaciones de información eliminada.

Número de sitios web confiables visitados.

Número de archivos descargados por clase.

**Indicadores: Dimensión Axiológica**

Número de cursos en TIC del docente.

Número de certificaciones TIC del docente.

**Indicadores: Dimensión Pedagógica**

Número de sesiones virtuales.

Número de simulaciones desarrolladas en clases.

Número de nuevas herramientas TIC utilizados en clases.

Número de tutorías grupales en TIC después de clases.

Número de foros que participa el docente.

**Indicadores: Dimensión Comunicativa**

Número de sesiones de recuperación.

Número de reuniones virtuales con expertos.

**Escala de Medición: Ordinal de Tipo Likert**

La escala ordinal permite ordenar los objetos según el criterio de posición de uno sobre otro (Sanchez y Reyes, 2009), así pues por ejemplo, si consideramos el ingreso económico de una determinada población, se puede clasificar en el nivel: Alto, Medio, Bajo. En este rubro se puede considerar la escala de Likert.

Según la técnica para la recolección de datos se utilizó el instrumento de la encuesta, para una población de 69 docentes, el cuestionario tiene una escala de tipo Likert, considerando cinco (5) ítems; Siempre (5), Casi Siempre (4), A veces (3), Casi nunca (2), Nunca (1).

## **Variable 2: Tecnologías de información y comunicaciones.**

Las tecnologías de información y comunicaciones podemos entender desde dos campos, la primera constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional y la segunda caracterizadas por el almacenamiento de los registros de contenidos digitales (informática, comunicaciones, telemática y las interfaces). (PNUD,2002).

Definición Operacional: Se midieron a través de las siguientes dimensiones:

### **Dimensiones:**

1. Nivel Educativo.
2. Capacitaciones.
3. Nivel de conocimiento sobre TIC.

### **Indicadores: Dimensión Nivel Educativo**

Nivel de manejo de herramientas TIC.

Desarrollo de la metodología de estudio.

Nivel de estudios del docente.

Número de docentes de otro nivel educativo.

Implementación de experiencias de aprendizaje significativo soportadas en TIC.

### **Indicadores: Dimensión capacitaciones**

Capacitaciones en TIC.

Número de capacitaciones por grado escolar.

Número de capacitaciones por perfil del docente.  
Número de seminarios TIC asistidos.  
Capacitaciones a distancia.

### **Indicadores: Dimensión Nivel de Conocimiento sobre TIC**

Conocimiento de cursos TIC.  
Nivel académico en conocimientos de informática.  
Manejo y uso de los equipos informáticos.  
Número de equipos informáticos.  
Número de estudiantes en cada sesión de clases.

### **Escala de Medición: Ordinal de Tipo Likert**

Sánchez y Reyes (2009) señala la escala ordinal como un nivel superior a la nominal ya que permite ordenar los objetos según el criterio de posición de uno sobre otro, así pues, si consideramos el ingreso económico de una población la clasificación sería: Alto, Medio, Bajo, para este rubro se puede considerar la escala de Likert.

En la presente investigación con respecto a la recolección de datos de nuestras dos variables se empleó el instrumento del cuestionario, escala tipo Likert, considerando cinco (5) ítem; Siempre (5), Casi Siempre (4), A veces (3), Casi nunca (2) , Nunca (1).

### **3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis**

#### **Población**

Estuvo representada por 84 docentes de la I.E. N° 159 “Glorioso 10 de Octubre” del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima.

**Criterios de inclusión:** Se incluyó dentro de la población, aquellos docentes que trabajen en la I.E. N° “Glorioso 10 de Octubre”, perteneciente a la UGEL N° 05.

**Criterios de exclusión:** Se excluyeron de la población, aquellos docentes que no trabajan en la I.E. N° 159 “Glorioso 10 de Octubre”, jurisdicción de la UGEL N° 05.

### Muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra para poblaciones finitas, se utilizó la siguiente fórmula:

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

### Dónde:

N = Tamaño de la población (84)

Z = Nivel de confianza según tabla N° 1: 1.96 (95%)

p = Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado: 0.5 (50%)

q = Porcentaje de la población que NO tiene el atributo deseado: 0.5 (50%)

e = Error de muestreo: 0.05 (5%)

### Tabla 1

*Valores de Confianza – Tabla Z*

Id	1-a	Z <sup>2</sup>
1	95%	1.96
2	90%	1.65
3	91%	1.70
4	92%	1.76
5	93%	1.81
6	94%	1.89

*Nota:* Elaboración Propia.

Tamaño de la muestra:                    n = 69 ciudadanos

## **Muestreo**

Para Valderrama (2014) indica que el proceso de selección de una parte definida de la población es el muestreo, que permite evaluar todo parámetro de la población. Un parámetro viene a ser un valor numérico que determina a la población que es objeto de estudio. (p. 188).

Para la investigación se empleó el muestreo aleatorio simple, la técnica consiste en asignar en primer lugar un número a cada sujeto de la población y segundo; a través de algún medio mecánico se recaba la muestra requerida de tantos individuos al azar de acuerdo a la cantidad requerida. La aplicación de las encuestas se realizó de manera virtual, debido a la emergencia sanitaria nacional, a través de las herramientas tecnológicas.

## **Unidad de análisis**

Estuvo expresada en personas, y estuvo representada por los docentes de la Institución Educativa N° 159 del distrito de San Juan de Lurigancho, UGEL N° 05.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnica**

Según Carrasco (2006) determina que esta técnica se fundamenta en la exploración, indagación y recolección de datos, a través de ítems o preguntas formuladas directa o indirectamente a los individuos que establecen la unidad de análisis del estudio de investigación.

La técnica empleada fue la encuesta, de las preguntas formuladas se obtuvieron la recolección de datos, en la Institución Educativa N° 159 de San Juan de Lurigancho.

## **Instrumento**

Casimiro (2010) sostiene “todo instrumento es una herramienta esencial para recoger datos e información”. Balcells (1994) el cuestionario “contiene un conjunto de preguntas estructuradas, el cual el individuo debe responder, orientadas al objetivo del estudio con el propósito de recopilar datos”. Se utilizó el cuestionario, siguiendo un patrón de preguntas cerradas y elección múltiple, utilizando la escala tipo Likert.

## **Validez**

Ebel (1977, citado por Fuentes, 1989) manifiesta que validez “(...) destina el vínculo de manera coherente a un conjunto de puntajes de una prueba que mide aquello que deben medir (...)” (p. 103). Para el vigente proyecto de investigación se ponderará la veracidad, importancia y exactitud de las interrogantes del instrumento. Así también, se realizará una prueba de validez del contenido de los instrumentos por parte de diversos expertos.

## **Tabla 2**

### *Resultado del Juicio de Expertos*

N°	Expertos	Opinión
01	Dr. Candia Menor, Marco Antonio	Favorable
02	Dr. Paca Pantigoso, Flabio Romeo	Favorable
03	Dr. Mora Rojas. Harol	Favorable

Nota: *Elaboración Propia.*

## **Confiabilidad**

George y Mallery (2003, p.231) como criterio general sugiere que el valor del coeficiente Alfa de Cronbach debería ser mayor a 0.7 para considerarse según sus escalas; aceptable.

Respecto a la confiabilidad de la investigación, se aplica el coeficiente de fiabilidad conocido como Alfa de Cronbach, para hallar dicho coeficiente se trabajará con el software SPSS v26.

**Tabla 3**

*Fiabilidad Competencia Digital Docente*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,918	30

*Nota:* Elaboración del SPSS v26.

**Tabla 4**

*Fiabilidad Tecnologías de Información y Comunicaciones*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,949	30

*Nota:* Elaboración del SPSS v26.

### **3.5. Procedimientos**

Primero se ubicaron a los 84 ciudadanos docentes de la población de estudio, se contó con la aprobación de cada uno de ellos a participar del estudio. Se mantuvo un breve diálogo presencial y luego un diálogo virtual más extenso, respecto a la importancia de su colaboración para esta investigación, se procedió a entregarles el cuestionario para su llenado virtual a través del uso de google forms con diversos ítems que se vinculan directamente con las dimensiones y los indicadores elegidos mediante el análisis y el desarrollo del trabajo. Posteriormente se procedió a enviar el link para recabar las respuestas del instrumento de recolección de datos (cuestionario) cuyos resultados obtenidos fueron interpretados, lo que nos



permitió realizar la presentación. Finalmente, en base a lo obtenido se formularán las respectivas conclusiones y recomendaciones.

### **3.6. Método de análisis de datos.**

Para esta etapa se empleó las técnicas numéricas y gráficas; la descripción del promedio, variabilidad, número de casos. Así mismo, se aplicó la prueba de Spearman para el análisis de la correlación el cual permitió probar las hipótesis planteadas. También, se utilizó la gráfica de dispersión para visualizar el comportamiento de los datos de las variables en estudio. De otro lado, se utilizó las gráficas de barras, de pastel al igual que las tablas de frecuencia y de doble entrada para resumir la información.

### **3.7. Aspectos éticos**

El proyecto de investigación respeta la estructura establecida por la Universidad César Vallejo, así también cuenta con el consentimiento expreso de cada uno de los encuestados, de esta forma se garantiza la veracidad y autenticidad e integridad de la información recolectada. Respecto a los autores y antecedentes internacionales y nacionales están consignados en la investigación.

## IV. RESULTADOS

### Análisis descriptivo

#### Competencia digital docente y tecnologías de información y comunicaciones

La Tabla 5 muestra que el 21.7% de los profesores de la Institución Educativa N° 159 consideran competente en la competencia digital docente, también el 75.4% perciben que se encuentran en un nivel de proceso. En cuanto se refiere a la tecnología de información y comunicaciones los docentes consideran que están en un 30.4% en un nivel competente con respecto a la competencia digital docente y en el nivel de 69.6% en proceso.

Con respecto al análisis de la Tabla 5 y la Figura 2, se evidencia en cuanto a la interrelación de las dos variables, cuando la competencia digital docente están en proceso, entonces el docente estará en un nivel de proceso de 65.2%; pero en cambio cuando la competencia digital docente son competentes, entonces los docentes serán competentes en 20.3%. Estos resultados nos impulsan a pensar que hay una relación directa entre ambas variables de competencia digital docente y tecnologías de información y comunicaciones de la Institución Educativa N° 159 de San Juan de Lurigancho; esta realidad será verificada conforme a la prueba de correlación de Spearman.

**Tabla 5**

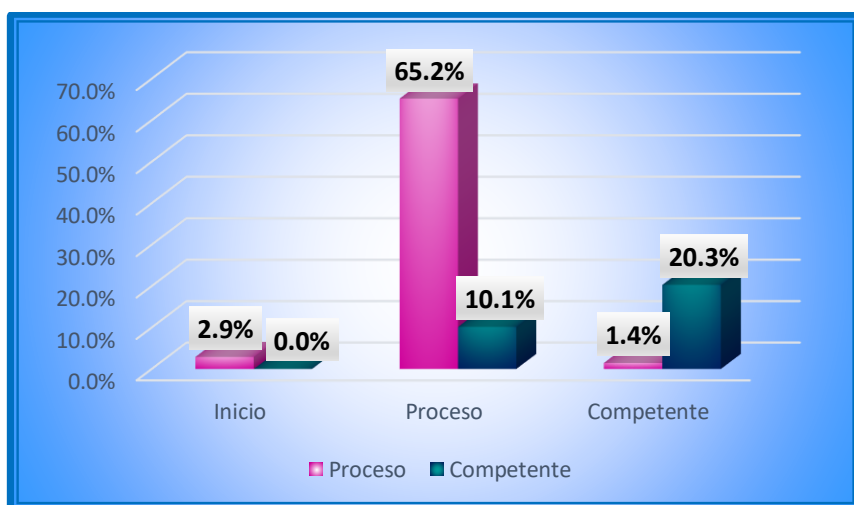
#### *Competencia Digital Docente y Tecnologías de Información y Comunicaciones*

		Tecnologías de Información y Comunicaciones		Total
		Proceso	Competente	
Competencia Digital Docente	Inicio	2.9%	0.0%	2.9%
	Proceso	65.2%	10.1%	75.4%
	Competente	1.4%	20.3%	21.7%
Total		69.6%	30.4%	100.0%

*Nota:* Elaborado por Mautino, N. (2020).

**Figura 2**

*Competencia Digital Docente y Tecnologías de Información y Comunicaciones.*



*Nota:* Elaboración Propia.

### **Competencia digital docente y tecnologías de información y comunicación**

En la Tabla 6 se observa que el 56.5% de los docentes de Institución Educativa N° 159 consideran que la tecnológica es competente, también el 43.5% perciben que se encuentran proceso. En cuanto se refiere a la tecnología de información y comunicaciones los docentes consideran que están en el 69.6% en proceso.

Considerando los resultados de la Tabla 6 y la Figura 3, se evidencia en cuanto a la interrelación de las dos variables, cuando la tecnológica están en proceso, entonces el docente estará en proceso de 39.1%; pero en cambio cuando la tecnológica están en competente, entonces los docentes serán competentes en 26.1%. Esta evidencia nos impulsan concluir que coexiste una concordancia directa con la dimensión tecnológica y tecnologías de información y comunicaciones de la I.E. N° 159 de San Juan de Lurigancho.

**Tabla 6**

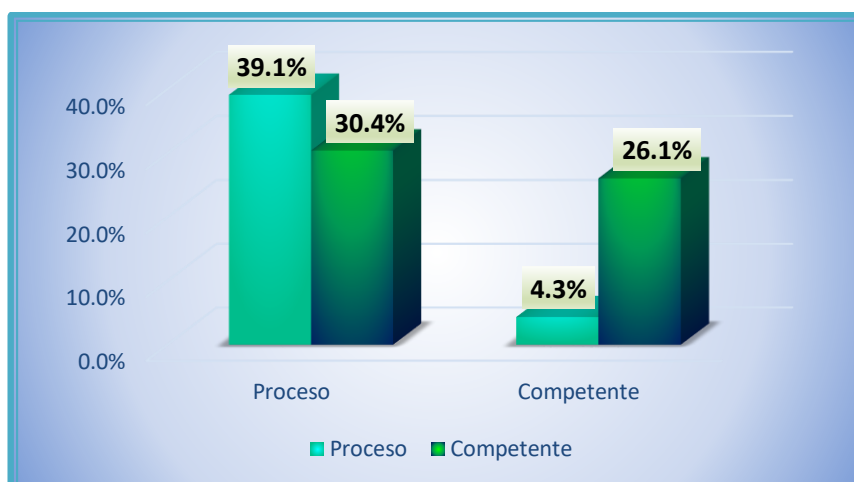
*Tecnológica y Tecnologías de Información y Comunicaciones*

		Tecnologías de Información y Comunicaciones		Total
		Proceso	Competente	
Tecnológica	Proceso	39.1%	4.3%	43.5%
	Competente	30.4%	26.1%	56.5%
Total		69.6%	30.4%	100.0%

*Nota:* Elaborado por Mautino, N. (2020).

**Figura 3**

*Tecnológica y tecnologías de Información y Comunicaciones.*



*Nota:* Elaboración Propia.

En la Tabla 7 se observa que el 29.0% de los docentes de Institución Educativa N° 159 consideran que la informacional es competente, asimismo el 62.3% perciben que se encuentran proceso. En cuanto se refiere a la información y comunicaciones los docentes consideran que están en competente de 30.4% y el 69.6% en proceso.

Con respecto al producto de la Tabla 7 y la Figura 4, se evidencia en cuanto a la interrelación de las dos variables, cuando la informacional están en proceso, entonces el docente estará en proceso de 46.4%; pero en cambio cuando la informacional están en competente, entonces los docentes serán competentes en 14.5%. Estos resultados nos impulsan a señalar que existe una relación directa con la informacional y tecnologías de información y comunicaciones de la Institución Educativa N° 159 de San Juan de Lurigancho.

**Tabla 7**

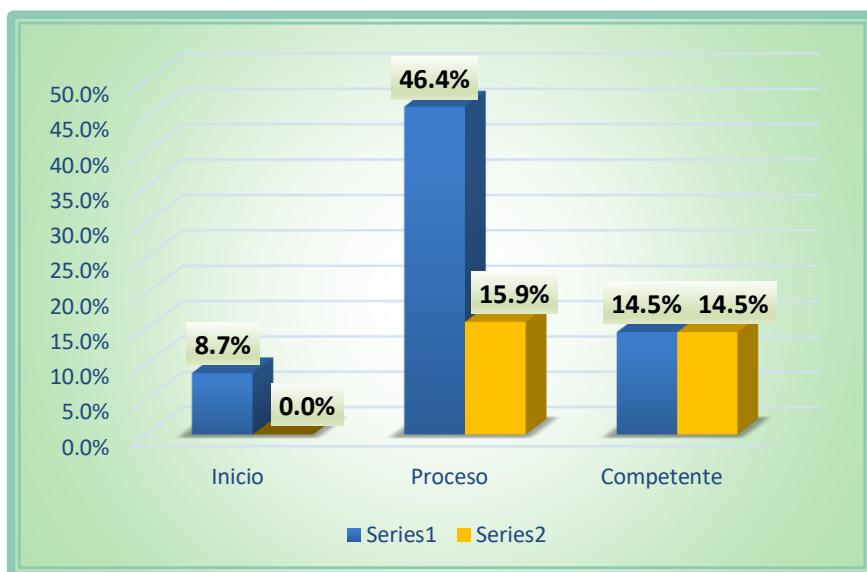
*Informacional y Tecnologías de Información y Comunicaciones*

		Tecnologías de Información y Comunicaciones		Total
		Proceso	Competente	
Informacional	Inicio	8.7%	0.0%	8.7%
	Proceso	46.4%	15.9%	62.3%
	Competente	14.5%	14.5%	29.0%
Total		69.6%	30.4%	100.0%

Nota: *Elaborado por Mautino, N. (2020).*

**Figura 4**

*Informacional y tecnologías de información y comunicaciones*



Nota: *Elaboración Propia.*

En la Tabla 8 se observa que el 39.1% de los docentes de Institución Educativa N° 159 consideran que la axiológica es competente, igualmente el 49.3% perciben que se encuentran proceso. En cuanto se refiere a la información y comunicaciones los docentes consideran que están en competente de 30.4% y el 69.6% en proceso.

Con respecto a las conclusiones de la Tabla 8 y la Figura 5, se evidencia en cuanto a la interrelación de las dos variables, cuando la axiológica están en proceso, entonces el docente estará en proceso de 40.6%; pero en cambio cuando la axiológica están en competente, entonces los docentes serán competentes en 21.7%. Estos resultados nos impulsan a considerar que existe una correlación directa entre la axiológica y tecnologías de información y comunicaciones de la Institución Educativa N° 159 de San Juan de Lurigancho.

**Tabla 8**

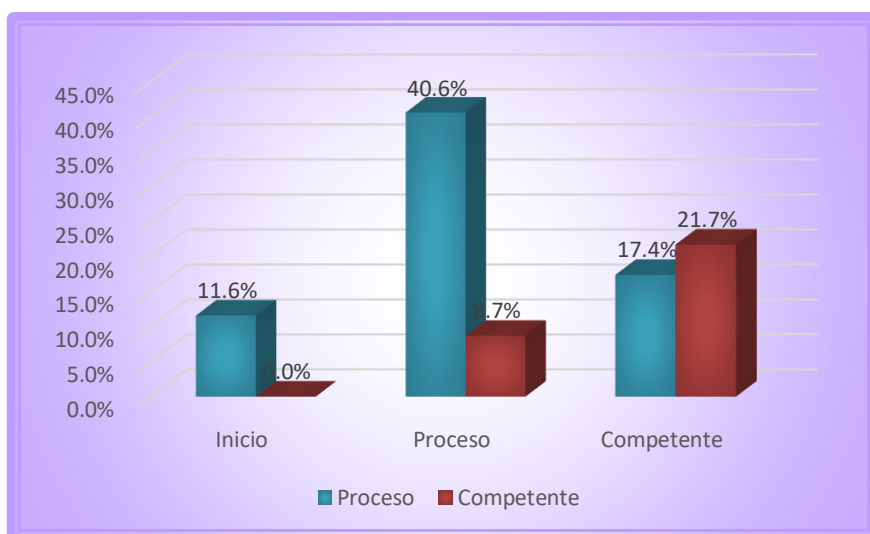
*Axiológica y Tecnologías de Información y Comunicaciones*

		Tecnologías de Información y Comunicaciones		Total
		Proceso	Competente	
Axiológica	Inicio	11.6%	0.0%	11.6%
	Proceso	40.6%	8.7%	49.3%
	Competente	17.4%	21.7%	39.1%
Total		69.6%	30.4%	100.0%

*Nota:* Elaborado por Mautino, N. (2020).

**Figura 5**

*Axiológica y Tecnologías de Información y Comunicaciones.*



*Nota:* Elaboración Propia.

En la Tabla 9 se observa que el 15.9% de los docentes de Institución Educativa N° 159 consideran que la pedagógica es competente, igualmente el 75.4% perciben que se encuentran proceso. En cuanto se refiere a la información y comunicaciones los docentes consideran que están en el 30.4% competente y el 69.6% están en proceso.

Con respecto a los resultados de la Tabla 9 y la Figura 6, se observa en cuanto a la interrelación de las dos variables, cuando la pedagógica están en proceso, entonces el docente estará en proceso de 60.9%; pero en cambio cuando la pedagógica están en competente, entonces los docentes serán competentes en 15.9%. Estos resultados nos impulsan a pensar que existe una relación directa entre la pedagógica y tecnologías de información y comunicaciones de la I.E. N° 159 de San Juan de Lurigancho.

**Tabla 9**

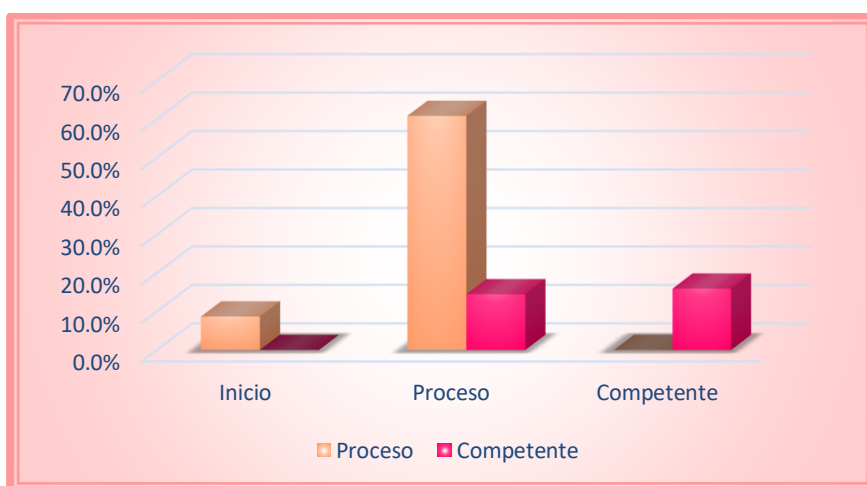
*Pedagógica y Tecnologías de Información y Comunicaciones*

		Tecnologías de Información y Comunicaciones		Total
		Proceso	Competente	
Pedagógica	Inicio	8.7%	0.0%	8.7%
	Proceso	60.9%	14.5%	75.4%
	Competente	0.0%	15.9%	15.9%
Total		69.6%	30.4%	100.0%

*Nota:* Elaborado por Mautino, N. (2020).

**Figura 6**

*Pedagógica y tecnologías de información y comunicaciones.*



*Nota:* Elaboración Propia.

En la Tabla 10 se observa que el 11.6% de los docentes de Institución Educativa N° 159 consideran que la comunicativa es competente, seguido el 60.9% perciben que se encuentran proceso. En cuanto se refiere a la información y comunicaciones los docentes consideran que están en el 30.4% competente y el 69.6% están en proceso.

Con respecto a los resultados de la Tabla 10 y la Figura 7, se observa en cuanto a la interrelación de las dos variables, cuando la comunicativa están en proceso, entonces el docente estará en proceso de 43.5%; pero en cambio cuando la comunicativa están en competente, entonces los docentes serán competentes



en 11.6%. Estos resultados nos impulsan a atribuir que una relación directa existente entre la pedagógica y tecnologías de información y comunicaciones de la I.E. N° 159 de San Juan de Lurigancho.

**Tabla 10**

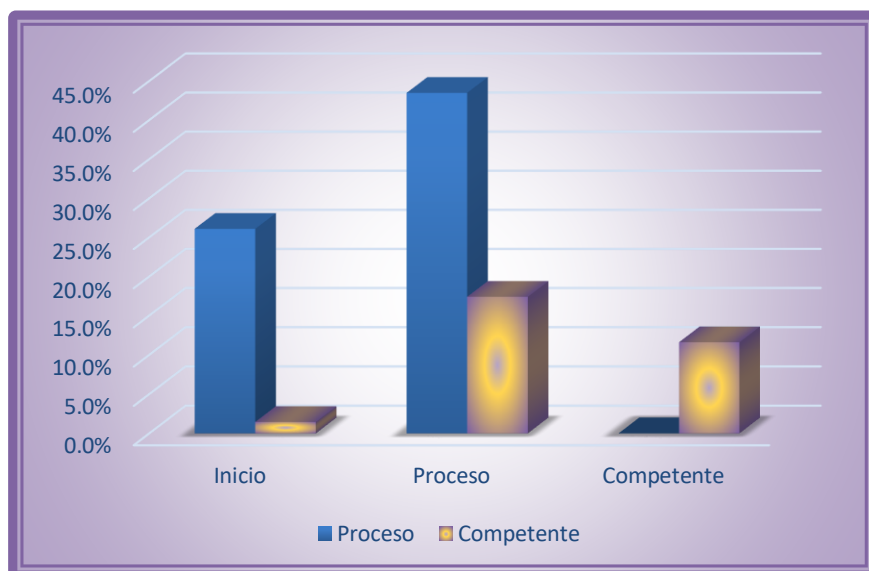
*Comunicativa y Tecnologías de Información y Comunicaciones*

		Tecnologías de Información y Comunicaciones		Total
		Proceso	Competente	
Comunicativa	Inicio	26.1%	1.4%	27.5%
	Proceso	43.5%	17.4%	60.9%
	Competente	0.0%	11.6%	11.6%
Total		69.6%	30.4%	100.0%

*Nota:* Elaborado por Mautino, N. (2020).

**Figura 7**

*Comunicativa y Tecnologías de Información y Comunicaciones.*



*Nota:* Elaboración Propia.

## Pruebas de hipótesis

### Para competencia digital docente y tecnologías de información y comunicaciones

#### Formulación de las hipótesis

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la competencia digital docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre la competencia digital docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

#### Nivel de significación

Se considera el 95% en el grado del nivel de significación, lo que conlleva que el nivel de error será del 5%.

$$\alpha = 0.05$$

#### Punto y región crítica

Si el Sig. para el Rho de Spearman  $\leq 0.05$ , se rechaza H<sub>0</sub> y se acepta la H<sub>1</sub>.

#### Cálculo de Rho de Spearman

**Tabla 11**

*Correlación de Spearman para Competencia Digital Docente y Tecnologías de Información y Comunicaciones*

		Tecnologías de Información y Comunicaciones
Competencia Digital Docente	Coeficiente de correlación	,846**
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	69

*Nota:* Elaborado por Mautino, N. (2020).

#### Conclusión

El (Sig. = 0.000) < 0.05, para el Rho de Spearman que es igual a 0.846\*\*, por lo tanto se rechaza H<sub>0</sub> y se acepta la H<sub>1</sub>; esto significa que sí existe relación

altamente significativa entre competencia digital docente y tecnologías de información y comunicaciones en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

## Para tecnológica y tecnologías de información y comunicaciones

### Formulación de las hipótesis

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la competencia tecnológica docente y las tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre la competencia tecnológica docente y las tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

### Nivel de significación

Se considera el 95% en un nivel de significación, lo que conlleva que el nivel de error será del 5%.

$$\alpha = 0.05$$

### Punto y región crítica

Si el Sig. para el Rho de Spearman  $\leq 0.05$ , se rechaza H<sub>0</sub> y se acepta la H<sub>1</sub>.

## Cálculo de Rho de Spearman

**Tabla 12**

*Correlación de Spearman para Tecnológica y Tecnologías de Información y Comunicaciones*

		Tecnologías de Información y Comunicaciones
Tecnológica	Coeficiente de correlación	,649**
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	69

*Nota:* Elaborado por Mautino, N. (2020).

## **Conclusión**

El (Sig. = 0.000) < 0.05, para el Rho de Spearman que es igual a 0.649\*\*, por lo tanto se rechaza  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ ; esto significa que sí existe relación altamente significativa entre tecnológica y las tecnologías de información y comunicaciones, en la Institución Educativa N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

## **Para informacional y tecnologías de información y comunicaciones**

### **Formulación de las hipótesis**

**$H_0$ :** No existe relación entre la competencia informacional docente y las tecnologías de información y comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

**$H_1$ :** Existe relación entre la competencia informacional docente y las tecnologías de información y comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

### **Nivel de significación**

Se considera el 95% el nivel de significación, lo que conlleva que el nivel de error será del 5%.

$$\alpha = 0.05$$

### **Punto y región crítica**

Si el Sig. para el Rho de Spearman  $\leq 0.05$ , se rechaza  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ .

### **Cálculo de Rho de Spearman**

**Tabla 13**

*Correlación de Spearman para Informacional y Tecnologías de Información y Comunicaciones*

		Tecnologías de Información y Comunicaciones
	Coefficiente de correlación	,645**
Informacional	Sig. (bilateral)	0.000
	N	69

*Nota:* Elaborado por Mautino, N. (2020).

### **Conclusión**

El (Sig. = 0.000) < 0.05, para el Rho de Spearman que es igual a 0.645\*\*, por lo tanto se rechaza  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ ; esto significa que sí existe relación altamente significativa entre informacional y las tecnologías de información y comunicaciones, en la Institución Educativa N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

### **Para axiológica y tecnologías de información y comunicaciones**

#### **Formulación de las hipótesis**

**$H_0$ :** No existe relación entre la competencia axiológica docente y las tecnologías de información y comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

**$H_1$ :** Existe relación entre la competencia axiológica docente y las tecnologías de información y comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

#### **Nivel de significación**

Se considera el 95% en un nivel de significación, lo que conlleva que el nivel de error será del 5%.

$$\alpha = 0.05$$

### Punto y región crítica

Si el Sig. para el Rho de Spearman  $\leq 0.05$ , se rechaza  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ .

### Cálculo de Rho de Spearman

**Tabla 14**

*Correlación de Spearman para Axiológica y Tecnologías de Información y Comunicaciones*

		Tecnologías de Información y Comunicaciones
Axiológica	Coefficiente de correlación	,731**
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	69

*Nota:* Elaborado por Mautino, N. (2020).

### Conclusión

El (Sig. = 0.000)  $< 0.05$ , para el Rho de Spearman que es igual a 0.731\*\*, por lo tanto, se rechaza  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ ; esto significa que sí existe relación altamente significativa entre axiológica y las tecnologías de información y comunicaciones, en la Institución Educativa N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

### Para pedagógica y tecnologías de información y comunicaciones

#### Formulación de las hipótesis

**$H_0$ :** No existe relación entre la competencia pedagógica docente y las tecnologías de información y comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

**$H_1$ :** Existe relación entre la competencia pedagógica docente y las tecnologías de información y comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

#### Nivel de significación

Se considera el 95% en un nivel de significación, lo que conlleva que el nivel de error será del 5%.

$\alpha = 0.05$

### Punto y región crítica

Si el Sig. para el Rho de Spearman  $\leq 0.05$ , se rechaza  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ .

### Cálculo de Rho de Spearman

**Tabla 15**

*Correlación de Spearman para Pedagógica y Tecnologías de Información y Comunicaciones*

		Tecnologías de Información y Comunicaciones
Pedagógica	Coeficiente de correlación	,715**
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	69

Nota: *Elaborado por Mautino, N. (2020)*

### Conclusión

El (Sig. = 0.000)  $< 0.05$ , para el Rho de Spearman que es igual a 0.715\*\*, por lo tanto se rechaza  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ ; esto significa que si existe relación altamente significativa entre pedagógica y las tecnologías de información y comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

### Para comunicativa y tecnologías de información y comunicaciones

#### Formulación de las hipótesis

**$H_0$ :** No existe relación entre la competencia comunicativa docente y las tecnologías de información y comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

**$H_1$ :** Existe relación entre la competencia comunicativa docente y las tecnologías de información y comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

### Nivel de significación

Se considera el 95% en un nivel de significación, lo que conlleva que el nivel de error será del 5%.

$$\alpha = 0.05$$

### Punto y región crítica

Si el Sig. para el Rho de Spearman  $\leq 0.05$ , se rechaza  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ .

### Cálculo de Rho de Spearman

**Tabla 16**

*Correlación de Spearman para Comunicativa y Tecnologías de Información y Comunicaciones*

		Tecnologías de Información y Comunicaciones
	Coeficiente de correlación	,617**
Comunicativa	Sig. (bilateral)	0.000
	N	69

Nota: *Elaborado por Mautino, N. (2020)*

### Conclusión

El (Sig. = 0.000)  $< 0.05$ , para el Rho de Spearman que es igual a 0.617\*\*, por lo tanto se rechaza  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ ; esto significa que si existe relación altamente significativa entre comunicativa y las tecnologías de información y comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.



## V. DISCUSIÓN

La I.E. N° 159 se encuentra ubicado en el AA.HH. 10 de Octubre, con los niveles de primaria y secundaria, cuenta con 3 directivos, 84 docentes, 2 docentes de innovación, 3 auxiliares de educación secundaria y con una población estudiantil de 1931.

De acuerdo al objetivo el presente trabajo de investigación ha sido describir la relación que existe entre la competencia digital docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020. Igualmente se busca determinar la relación entre cada una de las dimensiones de la variable competencia digital docente (tecnológica, informacional, axiológica, pedagógica y comunicativa), con la variable tecnologías de información y comunicaciones.

La mayor limitación de la investigación se suscitó a raíz de la emergencia sanitaria provocada a causa del covid-19, motivo por el cual se tuvo que implementar diversos mecanismos, plataformas y/o medios de comunicación entre los docentes, padres de familia y alumnos en general, los docentes estuvieron a la altura del cambio, y se fueron adaptando rápidamente, desarrollando sus competencias en el uso de las TIC. Para obtener los datos de la encuesta se realizó a través de google drive en un tiempo determinado recibiendo el apoyo de los docentes.

En cuanto al instrumento que se empleó en la presente investigación, fue el cuestionario realizado para la I.E. N° 159 “Glorioso 10 de Octubre”, asimismo fue validado por tres (03) expertos de la Universidad Cesar Vallejo, obteniendo una opinión aplicable, seguidamente se aplicó 15 pruebas para el estudio piloto donde con el uso del software IBM SPSS Statistics 26 se calculó la confiabilidad con alfa de Cronbach de 0.918 correspondiente al cuestionario de la competencia digital docente y 0.949 correspondiente al cuestionario de las tecnologías de información y comunicaciones, lo que refleja una alta consistencia interna en la elaboración del instrumento de recolección de datos, la misma que permitió el recojo de la información confiable e importante para este estudio.

Como resultado de estudio se obtuvo que los docentes califican la competencia digital docente como en proceso en un 75.4% y en competente el 21.7% por lo que se debe trabajar a nivel de institución para lograr un mayor porcentaje en el nivel competente. Asimismo, los docentes consideran que en tecnologías de información y comunicaciones se encuentran en proceso del 69.6% y competente en el 30.4%.

Analizando los resultados se evidencia en cuanto a la interrelación de las dos variables, cuando la competencia digital docente está en proceso, entonces el docente estará en un nivel de proceso de 65.2%; pero en cambio cuando la competencia digital docente son competentes, entonces los docentes serán competentes en 20.3%. Estos resultados nos impulsan a pensar que existe una correlación directa entre la competencia digital docente y tecnologías de información y comunicaciones de la I.E. N° 159 de San Juan de Lurigancho; esta realidad será verificada conforme a la prueba de correlación de Spearman. Los resultados nos permite dar una lectura afirmando que existe una relación altamente lineal directa entre estas dos variables; resultado que es corroborado con la prueba estadística de correlación Rho de Spearman  $Rho=0.846^{**}$ , Sig. (bilateral) = 0.000; ( $p \leq 0.05$ ). Estos resultados son mayores que los obtenidos por Coronado (2015) Pearson=0.562, Sig. (bilateral) = 0.000; ( $p \leq 0.05$ ), la misma que demuestra que existe una relación con el empleo de las tecnologías de información y comunicación que se relaciona significativamente con las competencias digitales de los docentes en la Institución Educativa N° 5128 del distrito de Ventanilla – Callao. Estos resultados nos muestran que si existe relación altamente significativa entre competencia digital docente y tecnologías de información y comunicaciones en la Institución Educativa N° 159 de San Juan de Lurigancho.

Analizando los resultados de las dimensiones de competencia digital docente en forma independiente se observa que la competencia tecnológica es la que mejor calificación recibe con 56.5% en el nivel competente, seguido de la competencia axiológica califica con 39.1% en el nivel competente y en la competencia informacional califica con 29.0% en el nivel competente; en el otro extremo se

encuentra la competencia pedagógica en el 15.9% en competente y en la competencia comunicativa el 11.6% en relación a la competencia digital docente que tiene un 21.7% en el nivel competente. Por lo tanto los docentes de la institución deberán contribuir en la mejora de sus indicadores de las competencias informacional, axiológica, pedagógica y comunicativa, para ofrecer una atención pertinente a los estudiantes con la visión del logro de aprendizajes a través del uso de herramientas tecnológicas.

Al analizar los datos se encontró la interrelación de la dimensión competencia tecnológica que están en proceso, entonces el docente estará en proceso de 39.1%; pero en cambio cuando la tecnológica están en competente, entonces los docentes serán competentes en 26.1%. Estos resultados nos indican a pensar que existe una relación directa entre la competencia tecnológica y tecnologías de información y comunicaciones de la I.E. N° 159 de San Juan de Lurigancho. Podemos señalar que las pruebas estadísticas los resultados de los Rho de Spearman son más altos de ( $Rho=0.649^{**}$ , Sig. (bilateral) = 0.000; ( $p \leq 0.05$ )) esto significa que sí existe relación altamente significativa entre tecnológica y las tecnologías de información y comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

Ahora, si comparamos estos resultados de correlación con los obtenidos en los estudios previos tenemos que Quintana,J (2019) determina una correlación en Pearson. Encuentra correlación entre la dimensión tecnológica con el profesorado mediada por TIC de  $Pearson=0.356^{**}$ , Sig. (bilateral) = 0.000; ( $p \leq 0.05$ )), se puede afirmar que los docentes manifiestan que utilizan permanentemente aplicaciones digitales en la nube. En relación con nuestra investigación los resultados se obtuvo en Spearman ( $Rho=0.649^{**}$ ) pero guarda una alta correlación, Por lo que podemos concluir que tiene una correlación altamente significativa con los resultados de la competencia tecnológica y las tecnologías de información y comunicación de nuestra investigación.

En cuanto a la interrelación de la dimensión competencia informacional están en proceso, entonces el docente estará en proceso de 46.4%; pero en cambio

cuando la informacional están en competente, entonces los docentes serán competentes en 14.5%. Estos resultados nos ayudan a pensar que existe una relación directa entre la informacional y tecnologías de información y comunicaciones de la I.E. N° 159 de San Juan de Lurigancho. Podemos señalar que las pruebas estadísticas los resultados de los Rho de Spearman son más altos de informacional ( $Rho=0.645^{**}$ , Sig. (bilateral) = 0.000; ( $p \leq 0.05$ ), esto significa que sí existe relación altamente significativa entre informacional y las tecnologías de información y comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020. Ahora bien, si comparamos estos resultados con los obtenidos en los estudios previos tenemos a Quintana,J (2019) que determina una correlación en Pearson con una correlación entre las dimensiones informacional y desarrollo profesional en las TIC(  $Pearson=0.468^{**}$ , Sig. (bilateral) = 0.000; ( $p \leq 0.05$ )). podemos afirmar que los docentes gestionan de una manera crítica la información encontrada en la web, en relación con los resultados de nuestra investigación es más alta en Spearman ( $Rho=0.645^{**}$ ) porque los docentes tienen mayor gestión en la seguridad y confiabilidad con la información que recaban de los programas y aplicaciones que utilizan de la web. Por lo tanto, se concluye que tienen una relación altamente significativa entre la competencia informacional y tecnologías de información y comunicaciones.

En cuanto a la interrelación de la dimensión competencia axiológica están en proceso, entonces el docente estará en proceso de 40.6%; pero en cambio cuando la axiológica están en competente, entonces los docentes serán competentes en 21.7%. Estos resultados nos impulsan a creer que sí existe una relación directa entre la axiológica y tecnologías de información y comunicaciones de la I.E. N° 159 de San Juan de Lurigancho. Podemos señalar que las pruebas estadísticas los resultados de los Rho de Spearman son más altos de ( $Rho=0.731^{**}$ , Sig. (bilateral) = 0.000; ( $p \leq 0.05$ ) esto significa que sí existe relación altamente significativa entre axiológica y las tecnologías de información y comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

Cuando, comparamos estos resultados de correlación con los obtenidos en los estudios previos tenemos que Quintana,J (2019) determina una correlación en

Pearson , correlación entre la dimensión axiológica y la integración de las TIC (Pearson=0.550\*\*, Sig. (bilateral) = 0.000; ( $p \leq 0.05$ )) considera importante estudiar e incorporar el uso de las tecnologías de acuerdo a las necesidades del estudiante. Nuestra investigación se relaciona en Spearman (Rho=0.731\*\*) al igual los docentes están prestos a capacitarse permanentemente para aplicar el uso de las nuevas tecnologías, Por lo que podemos concluir que tiene altamente significativa con los resultados de la relación de la competencia axiológica y tecnologías de información y comunicaciones de nuestra investigación.

En cuanto a la interrelación de la dimensión competencia pedagógica están en proceso, entonces el docente estará en proceso de 60.9%; pero en cambio cuando la pedagógica están en competente, entonces los docentes serán competentes en 15.9%. Estos resultados nos impulsan a suponer que sí existe una relación directa entre la pedagógica y tecnologías de información y comunicaciones de la I.E. N° 159 de San Juan de Lurigancho. Podemos señalar que las pruebas estadísticas los resultados de los Rho de Spearman son más altos pedagógica (Rho=0.715\*\*, Sig. (bilateral) = 0.000; ( $p \leq 0.05$ ) esto significa que sí existe relación altamente significativa entre pedagógica y las tecnologías de información y comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

Igualmente, si comparamos estos resultados de correlación con los obtenidos en los estudios previos tenemos que Quintana,J (2019) determina una correlación en Pearson entre la dimensión pedagógica y la integración de las TIC (Pearson=0.340\*\*, Sig. (bilateral) = 0.000; ( $p \leq 0.05$ )) en los resultados los docentes manifiestan que para ejecutar una práctica pedagógica orientan a sus estudiantes que realicen un trabajo colaborativo en la nube, en cambio los resultados de nuestra investigación en Spearman se obtiene Rho=0.715\*\* explicando que como docentes desarrollan las sesiones de aprendizaje a través de del uso de las nuevas plataformas por grupos e incorporando diferentes actividades. Por lo que podemos concluir que los resultados de nuestra investigación tienen una relación altamente significativa.

En cuanto a la interrelación de la dimensión competencia comunicativa están en proceso, entonces el docente estará en proceso de 43.5%; pero en cambio cuando la comunicativa están en competente, entonces los docentes serán competentes en 11.6%. Estos resultados nos impulsan a entender que existe una relación directa entre comunicativa y tecnologías de información y comunicaciones de la I.E. N° 159 de San Juan de Lurigancho. Podemos señalar que las pruebas estadísticas los resultados de los Rho de Spearman son más altos pedagógica (Rho=0.617\*\*, Sig. (bilateral) = 0.000; ( $p \leq 0.05$ ) esto significa que sí existe relación altamente significativa entre la competencia comunicativa y la segunda variable, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

Asimismo, si comparamos estos resultados de correlación con los obtenidos en los estudios previos tenemos que Quintana,J (2019) determina una correlación en Pearson entre la dimensión comunicativa entre el profesorado mediada por TIC (Pearson=0.392\*\*, Sig. (bilateral) = 0.000; ( $p \leq 0.05$ )) concluye que los medios de comunicación son a través del trabajo colaborativo de videoconferencias según lo soliciten los alumnos . Asimismo, en nuestra investigación con Spearman los resultados es mayor de Rho=0.617\*\*, donde los estudiantes solicitan a los docentes la recuperación de clases en reuniones virtuales. Por lo que podemos concluir que tiene altamente significativa con los resultados de nuestra investigación referente a la competencia comunicativa y tecnologías de información y comunicaciones.

## **VI. CONCLUSIONES**

Al concluir la investigación de acuerdo a los datos obtenidos se finaliza en:

Según los resultados de Rho de Spearman de 0.846\*\*, determinamos que existe una correlación altamente relevante entre la competencia digital docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

Según los resultados de Rho de Spearman de 0.649\*\*, determinamos que existe una correlación altamente relevante entre la competencia tecnológica docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

Según los resultados de Rho de Spearman de 0.645\*\*, determinamos que existe una correlación altamente relevante entre la competencia informacional docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

Según los resultados de Rho de Spearman de 0.731\*\*, determinamos que existe una correlación altamente relevante entre la competencia axiológica docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

Según los resultados de Rho de Spearman de 0.715\*\*, determinamos que existe una correlación altamente relevante entre la competencia pedagógica docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

Según los resultados de Rho de Spearman de 0.617\*\*, determinamos que existe una correlación altamente relevante entre la competencia comunicativa docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se sugiere a los maestros de ambos niveles de la Institución Educativa N° 159 “Glorioso 10 de Octubre” que siempre estén en constante capacitación para fortalecer la competencia digital docente y las tecnologías de información y comunicaciones. Con ello, se fortalecerá su desempeño con el empleo de las herramientas tecnológicas para lograr mejores aprendizajes en los estudiantes.

Se sugiere a los maestros de ambos niveles de la Institución Educativa N° 159 “Glorioso 10 de Octubre”, promover el uso de diferentes herramientas y/o plataformas educativas, que generen motivación en los alumnos, con el objetivo de fomentar el autoaprendizaje.

Se sugiere a los maestros de ambos niveles de la Institución Educativa N° 159 “Glorioso 10 de Octubre”, realizar visitas en la web verificando la confiabilidad de los mismos para planificar las actividades de sus sesiones.

Se sugiere a los maestros de ambos niveles de la Institución Educativa N° 159 “Glorioso 10 de Octubre” que se fortalezcan en las acciones conducentes que permitan el mejoramiento de la competencia axiológica, la misma que según los resultados del análisis de las competencias digitales es la más baja.

Se sugiere a los maestros de ambos niveles de la Institución Educativa N° 159 “Glorioso 10 de Octubre” que continúen trabajando en su competencia pedagógica en talleres virtuales a través de las reuniones colegiadas.

Se sugiere a los maestros de ambos niveles de la Institución Educativa N° 159 “Glorioso 10 de Octubre” que motiven a sus estudiantes con una comunicación precisa haciendo uso de las herramientas tecnológicas desarrollando sesiones virtuales.



## REFERENCIAS

- Agreda, M., Hinojo, M. & Sola, J. (julio, 2016). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la competencia digital de los docentes en la Educación Superior española. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 49. ISSN: 1133-8482. e-ISSN: 2171-7966. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i49.03>
- Ananiadou, K. and Claro M., '21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries', OECD Education Working Papers, No 41, OECD Publishing, Paris, 2009. Last accessed 27 September 2018 at: <http://dx.doi.org/10.1787/218525261154>
- Baser, D., Kopcha, T., y Ozden, M. (2016). Developing a technological pedagogical content knowledge (TPACK) assessment for preservice teachers learning to teach English as a foreign language. *Computer Assisted Language Learning*, 29(4), 749- 764. doi:10.1080/09588221.2015.1047456.
- Bayne, S. (2014) Teaching, Research and the More-than-Human in Digital Education Oxford UK: EDEN Research Workshop (keynote: no printed record available)
- Baytak, A. (2017) Media selection and design: a case in distance education Academia.edu
- Burke, J.W. (ed.), *Competency based education and training*, Psychology Press, UK, 1989.
- BBC Bitesize. (2018a). How does the internet work? Recuperado de <https://www.bbc.com/bitesize/articles/z3tbgk7>
- BBC Bitesize. (2018b). What is the World Wide Web? Recuperado de [http://www.bbc.co.uk/guides/z2nbgk7?stp\\_zp46tfr=1#zp46tfr](http://www.bbc.co.uk/guides/z2nbgk7?stp_zp46tfr=1#zp46tfr)
- British Council. (2018). *The Future Demand for English in Europe: 2025 and beyond*. Recuperado de [https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/future\\_demand\\_for\\_english\\_in\\_europe\\_2025\\_and\\_beyond\\_british\\_council\\_2018.pdf](https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/future_demand_for_english_in_europe_2025_and_beyond_british_council_2018.pdf)

- Brunet, I.; Catalín, L. (2016). «El discurso por competencias: Una propuesta de clarificación conceptual». *Intangible capital*, 12(4): 978-1005.
- Cabero, J. & Llorente, M.C. (2008). La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI. *Revista Portuguesa de Pedagogía*, 42 (2), 7-28. (ISSN: 0870418). Recuperado de <https://digitalisdsp.uc.pt/bitstream/10316.2/4673/3/La%20alfabetizacion%20digital%20de%20los%20alumnos.pdf>
- Castellanos, M., Nieto, Z. & Parra, H. (2018) Interpretación de las competencias digitales profesoras en el contexto universitario. *Revista LOGOS CIENCIA & TECNOLOGÍA*, 10 (1), 41-51. doi: 10.22335/rict.v10i1.518
- CEPAL. (17 de octubre de 2015). eLAC. Obtenido de [www.cepal.org/elac2015/](http://www.cepal.org/elac2015/)Peñalosa, E. (2013). Estrategias docentes con tecnologías. México: Pearson Steinberg, C., & Tófaló, A. (20015). Las TIC y la educación secundaria en Argentina. Buenos Aires: UNICEF. UNICEF. (2014). Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina. Buenos Aires: UNICEF.
- Coll C. y Monereo C., (2008), *Psicología de la educación virtual*, Madrid, España: Ediciones Morata.
- Corral, Y. (2009). Validez y Confiabilidad de los Instrumentos de Investigación para la Recolección de Datos. *Revista Ciencias de la Educación*, 19(33), 228-247. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>
- Cózar, R. & Roblizo, M. (2014). La competencia digital en la formación de los futuros maestros: percepciones de los alumnos de los Grados de Maestro de la Facultad de Educación de Albacete. *RELATEC Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 13 (2), 119-133. Recuperado de <http://relatec.unex.es/article/view/1397>
- Cox, M. J. (2008). Researching IT in Education. En J. Voogt & G. Knezek, *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education* (pp. 965-981). Berlin Heidelberg New York: Springer

- Cruz, V. (2014). Nivel de competencias y actitudes hacia las TIC por parte de los docentes de los centros educativos en República Dominicana. Acercamiento a dos casos. (Tesis de posgrado, Universidad de Salamanca. Salamanca, España). Recuperado de [http://www.datum.com.pe/new\\_web\\_files/files/pdf/Internet.pdf](http://www.datum.com.pe/new_web_files/files/pdf/Internet.pdf)
- Demiray, U. and İşman, A., 'History of distance education', Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 1, 2001.
- Díaz Barahona, J. ( 2015). La competencia digital del profesorado de educación física en educación primaria: estudio sobre el nivel de conocimiento, la actitud, el uso pedagógico y el interés por las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Valencia, España.
- Enlaces. (2018). Marco de Competencias Tecnológicas para el Sistema Escolar. Recuperado de <http://www.enlaces.cl/marco-de-competencias-tecnologicas-para-el-sistema-escolar/>
- European Schoolnet, Survey of schools: ICT in education. Benchmarking access, use and attitudes to technology in Europe's schools. Executive summary, 2013. Last accessed 27 September 2018 at: [www.eun.org/c/document\\_library/get\\_file?uuid=9be81a75-c868-4558-a777-862ecc8162a4&groupId=43887](http://www.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=9be81a75-c868-4558-a777-862ecc8162a4&groupId=43887)
- García-Valcárcel (2016). Las competencias digitales en el ámbito educativo. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10366/130340>
- Glasserman, L. & Manzano, J. (2016) Diagnóstico de las habilidades digitales y prácticas pedagógicas de los docentes en educación primaria en el marco del programa Mi Compu.MX. Apertura, 8 (1), 1-17. ISSN: 1665-6180 Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68845366003>
- Gros, B., y Mas, X. (2016). ¿Cómo aprender en red? En C. Suárez y B. Gros. (Ed.), Pedagogía Red (pp.55-75). Barcelona, España: Octaedro.
- Gobierno Vasco (2015) Competencia Digital Docente, España Editorial: Berritzegune Nagusia Recuperado de:

[http://digitala.berritzegunenagusia.eus/wp-content/uploads/2016/02/2015\\_CompetenciaDigitalDocente.pdf](http://digitala.berritzegunenagusia.eus/wp-content/uploads/2016/02/2015_CompetenciaDigitalDocente.pdf)

Goldin, C.D. and Katz, L.F., *The race between education and technology*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 2009.

González, J., Espuny, C., De Cid, J. & Gisbert, M. (2012). INCOTIC-ESO. Cómo autoevaluar y diagnosticar la competencia digital en la Escuela 2.0. *Revista de Investigación Educativa*, 30 (2), 287-302. doi: <https://doi.org/10.6018/rie.30.2.117941>

Hall, R., Atkins, L., y Fraser, J. (2014). Defining a Self-Evaluation Digital Literacy for Secondary Educators. the DigiLit Leicester Project. *Research in Learning Technology*, 22, 21440. doi:<http://dx.doi.org/10.3402/rlt.v22.21440>

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F., México: McGraw Hill Education.

INNOVATICS. (Productor). (2015). *Formación en Competencias Digitales #DIGCOMP: Nieves González Fernández-Villavicencio*. Quinto Congreso Internacional. De <https://youtu.be/h8jDPY1Cz9I>

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. (2015). *CDigital\_INTEF Edición 3. Video 2.2. Qué es la competencia digital - Ideas clave*. De <https://youtu.be/wm2VZOffRXQ>

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. (2017). *Common Digital Competence Framework for Teachers*. Recuperado de [http://aprende.educalab.es/wp-content/uploads/2017/12/2017\\_1024-Common-Digital-Competence-Framework-For-Teachers.pdf](http://aprende.educalab.es/wp-content/uploads/2017/12/2017_1024-Common-Digital-Competence-Framework-For-Teachers.pdf)

INTEF (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado) (2017). *Marco Común de Competencia Digital Do-cente (septiembre)*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado de: [http://aprende.educalab.es/wp-content/uploads/2017/08/2017\\_0810\\_Marco\\_Comun\\_de\\_Competencia\\_Digital\\_Docente.pdf](http://aprende.educalab.es/wp-content/uploads/2017/08/2017_0810_Marco_Comun_de_Competencia_Digital_Docente.pdf)

- Izquierdo, J., De la Cruz, V., Aquino, S., Sandoval, M., y García, V. (2017). Teachers' Use of ICTs in Public Language Education: Evidence from Second Language Secondary-school Classrooms. *Comunicar*, 25(50), 33-41. doi:10.3916/C50-2017-03
- Jung, I. and Jung, I., *Quality assurance in distance education and e-learning: Challenges and solutions from Asia*, Sage Publications Pvt. Ltd, New Delhi, 2013.
- Kozma, R.B., 'Comparative analysis of policies for ICT in education', in Voogt, J. and Knezek, G. (eds), *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, Springer, USA, 2008, pp. 1083–96.
- Levis, D. (2016). ¿Cuándo aprender en red? Tiempo de la educación en la sociedad de la pantalla. En C. Suárez y B. Gros. (Ed.), *Pedagogía Red* (pp.159-189). Barcelona, España: Octaedro.
- Marquès, P. (2008). Las competencias digitales de los docentes. Recuperado de <http://peremarques.pangea.org/competenciasdigitales.htm>
- Marco Común de Competencia Digital Docente, octubre 2017. Recuperado de [https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017\\_1020\\_Marco-Com%C3%BAAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf](https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf)
- Ministerio de Educación de Chile. (2011). *Competencias y Estándares TIC para la profesión docente*. Recuperado de <http://www.enlaces.cl/marco-decompetencias-tecnologicas-para-el-sistema-escolar/>
- Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-laeducacion-basica.pdf>
- Moore, M.G. and Kearsley, G., *Distance education: A systems view of online learning*, Cengage Learning, Boston, MA, 2011.
- OECD, *Inspired by technology, driven by pedagogy: A systemic approach to technology-based school innovations*, Educational Research and Innovation,

OECD Publishing, Paris, 2010. Last accessed 27 September 2018 at:  
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264094437-en>

Oliver, B., Better 21C credentials: Evaluating the promise, perils and disruptive potential of digital credentials, Deakin University, Victoria, 2016.

Onrubia, J. (2016). ¿Por qué aprender en red? El debate sobre las finalidades de la educación en la nueva ecología del aprendizaje. En C. Suárez y B. Gros. (Ed.), *Pedagogía Red* (pp.13-35). Barcelona, España: Octaedro.

Peña-López, I. (2016). ¿Con qué aprender en red? Estrategias y Herramientas para la Apertura y Disrupción de las Instituciones Educativas. En C. Suárez y B. Gros. (Ed.), *Pedagogía Red* (pp.77-104). Barcelona, España: Octaedro.

Punie, Y., y Brečko, B. (Ed.). (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Recuperado de <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC83167/lb-na-26035-enn.pdf>

Punie, Y. (Ed.). (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Recuperado de <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eurscientific-and-technical-research-reports/european-framework-digitalcompetence-educators-digcompedu>

Suárez, C. (2008). *Educación y Virtualidad*. Lima, Perú: Editorial Universitaria.

Suárez, C., Lloret, C., Mengual, S., y Álvarez, D. (2015). *Guía Práctica de la Educación Digital*. Recuperado de [http://educalab.es/documents/10180/216105/Guia\\_Practica\\_de\\_la\\_Educacion\\_Digital/a48a1fc7-fe88-4250-a9e3-51dc4f127d4a](http://educalab.es/documents/10180/216105/Guia_Practica_de_la_Educacion_Digital/a48a1fc7-fe88-4250-a9e3-51dc4f127d4a)

Suárez, C. (2018a). *Pedagogía y Competencia Digital para (Re)Pensar la Educación en Red*. Conferencia llevada a cabo en la Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Sumozas, R. y Nieto, E. (2017) *Evaluación de la competencia digital docente*. España, Madrid: Síntesis Editorial.

- Unidad de Innovación de la Universidad de Murcia. (Productor). (2015). María del Mar Sánchez Vera: Competencia Digital. Recuperado de [https://youtu.be/\\_Biv0ABymDU](https://youtu.be/_Biv0ABymDU)
- Vacchieri, A. (2013). Programa TIC y Educación Básica, Las políticas TIC en lo sistemas educativos en América Latina. UNICEF
- Valdez, F. (2012). Teorías Educativas y su relación con TIC. Recuperado de <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvii/docs/L13.pdf>.
- Valdivieso T., González M. (2016). Competencia Digital Docente: ¿Dónde estamos? Perfil de Educación Primaria y Secundaria. El caso de Ecuador. Revista de Medios y Educación. 49, 57-73. Doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i49.04> Recuperado de: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/45210>
- World Economic Forum. (2015). New Vision for Education: Unlocking the Potential of Technology. Recuperado de [https://www3.weforum.org/docs/WEFUSA\\_NewVisionforEducation\\_Report2015.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEFUSA_NewVisionforEducation_Report2015.pdf)

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de Consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Qué relación existe entre la competencia digital docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la IE N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p><b>PE1.</b> ¿Qué relación existe entre la competencia <b>tecnológica</b> docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la IE N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020?</p> <p><b>PE2.</b> ¿Qué relación existe entre la competencia <b>informacional</b> docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la IE N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020?</p> <p><b>PE3.</b> ¿Qué relación existe entre la competencia <b>axiológica</b> docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la IE N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020?</p> <p><b>PE4.</b> ¿Qué relación existe entre la competencia <b>pedagógica</b> docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones,</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre la competencia digital docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p><b>O.E.1</b> Determinar qué relación existe entre la competencia <b>tecnológica</b> docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.</p> <p><b>O.E.2</b> Determinar qué relación existe entre la competencia <b>informacional</b> docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.</p> <p><b>O.E.3</b> Determinar qué relación existe entre la competencia <b>axiológica</b> docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Existe relación entre la competencia digital docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p><b>H.E1.</b> Existe relación entre La competencia <b>tecnológica</b> docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.</p> <p><b>H.E2.</b> Existe relación entre La competencia <b>informacional</b> docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.</p> <p><b>H.E3.</b> Existe relación entre la competencia <b>axiológica</b> docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.</p> <p><b>H.E4.</b> Existe relación entre la competencia <b>pedagógica</b> docente y las Tecnologías de</p>	<p><b>Variable N° 1:</b></p> <p>Competencia Docente digital</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnológica.</li> <li>- Informacional.</li> <li>- Axiológica.</li> <li>- Pedagógica.</li> <li>- Comunicativa.</li> </ul> <p><b>Variable N° 2:</b></p> <p>Tecnologías de Información y Comunicaciones.</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedagógica.</li> </ul>	<p><b>Ámbito:</b></p> <p>I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho.</p> <p><b>Tipo:</b> Investigación de tipo básica.</p> <p><b>Método:</b> Cuantitativo.</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental</p> <p><b>Nivel:</b> Correlacional</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR     M --&gt; Ox[O_x]     M --&gt; Oy[O_y]     Ox &lt;--&gt; r  Oy             </pre> </div> <p><b>Población:</b> La población en la presente investigación está conformada por 84 docentes de la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho.</p> <p><b>Muestra:</b> Comprende 69 docentes de la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho”.</p> <p><b>Técnica:</b> Encuesta.</p> <p><b>Instrumento:</b> Cuestionario</p> <p><b>Técnicas de procesamiento y análisis de datos:</b> Clasificación,</p>



<p>en la IE N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020?</p> <p><b>PE5.</b> ¿Qué relación existe entre la competencia <b>comunicativa</b> docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la IE N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020?</p>	<p><b>O.E.4</b> Determinar qué relación existe entre la competencia <b>pedagógica</b> docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.</p> <p><b>O.E.5</b> <b>Determinar</b> qué relación existe entre la competencia <b>comunicativa</b> docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.</p>	<p>Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.</p> <p><b>H.E.5.</b> Existe relación entre la competencia <b>comunicativa</b> docente y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la I.E N° 159 de San Juan de Lurigancho 2020.</p>		<p>codificación, calificación, tabulación estadística e interpretación de datos.</p>
--	--	---	--	--

## Anexo 2. Matriz de Operacionalización

Id	Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Escala de Medición (Tipo Likert)
1	<b>Competencia Digital Docente</b>	La Competencia digital consiste en el uso seguro de las Tecnologías de Información, ya sea en nuestro entorno laboral, de ocio y comunicación. Con conocimientos básicos en habilidades TIC; Uso de computadoras para recuperar, almacenar, reproducir, mostrar y compartir algún tipo de información, generando una participación soportadas en el uso de internet (European Parliament and the Council, 2006).	Se medirán a través de las dimensiones establecidas para esta variable.	Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de programas informáticos que utiliza el docente.</li> <li>- Número de presentaciones (ppt) que realiza el docente.</li> <li>- Número de instalaciones de nuevo software.</li> </ul>	1,2,3,4,5,6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siempre (5)</li> <li>- Casi Siempre (4)</li> <li>- A veces (3)</li> <li>- Casi nunca (2)</li> <li>- Nunca (1).</li> </ul>
			Informacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de recuperaciones de información eliminada.</li> <li>- Número de sitios web confiables visitados.</li> <li>- Número de archivos descargados por clase.</li> </ul>	7,8,9,10,11,12		
			Axiológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de cursos en TIC del docente.</li> <li>- Número de certificaciones TIC del docente.</li> </ul>	13,14,15,16		
			Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de sesiones virtuales.</li> <li>- Número de simulaciones desarrolladas en clases.</li> <li>- Número de nuevos materiales didácticos utilizados en clases.</li> <li>- Número de tutorías grupales en TIC después de clases.</li> <li>- Número de foros que participa el docente.</li> </ul>	17,18,19,20,21,22,23,24,25,26		

		Comunicativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de sesiones de recuperación.</li> <li>- Número de reuniones virtuales con expertos.</li> </ul>	27,28,29,30	
<b>2</b>	<b>Tecnologías de información y comunicaciones</b>	Las Tecnologías de información y comunicaciones se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales tecnologías de la comunicación (TC), constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional y por las tecnologías de la información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces). (PNUD,2002).	Se medirán a través de las dimensiones establecidas para esta variable.	Nivel Educativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel Competitivo.</li> <li>- Implementación.</li> <li>- Número de docentes profesionales. 1,2,3,4,5,6,7,8,9</li> <li>- Número de docentes de otro nivel educativo. ,10</li> <li>- Número de docentes con estudios de postgrado.</li> </ul>
				Capacitaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de capacitaciones durante el año escolar.</li> <li>- Número de capacitaciones por grado escolar. 11,12,13,14,15,</li> <li>- Número de capacitaciones por perfil del docente. 16,17,18,19,20</li> <li>- Número de seminarios TIC asistidos.</li> <li>- Número de capacitaciones por grupo etario.</li> </ul>
				Nivel de Conocimiento TIC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de cursos TIC dictados.</li> <li>- Nivel académico en conocimientos de informática. 21,22,23,24,25,</li> <li>- Manejo y uso de los equipos informáticos. 26,27,28,29,30</li> <li>- Número de equipos informáticos.</li> </ul>

---

- Número de estudiantes en cada sesión de clases.

---

### Anexo 3. Tabla de especificaciones

Dimensiones	Peso	Ítem	Indicadores	Preguntas	
TECNOLÓGICA	20%	6	Número de programas informáticos que utiliza el docente	1	Utiliza programas informáticos educativos en las sesiones.
				2	Utiliza otras plataformas web para las sesiones.
			Número de presentaciones audio visuales que realiza el docente	3	Emplea presentaciones de power point en las sesiones.
				4	Se proyectan videos en las sesiones.
			Número de instalaciones de nuevo software	5	Conoce las funciones, programas y partes del computador.
				6	Se realizan instalaciones de software libre.
INFORMACIONAL	20%	6	Número de recuperaciones de información eliminada.	7	Se recupera alguna información de la papelera.
				8	Se eliminan los archivos temporales de las PC.
			Número de sitios web confiables visitados.	9	Se visitan otros sitios web colaborativos durante las sesiones
				10	Se verifica la confiabilidad y/o seguridad de otros sitios web
			Número de archivos descargados por clase	11	Se realizan descargas de aplicaciones en las sesiones
				12	Se utilizan filtros de seguridad al momento de la descarga de aplicaciones
AXIOLÓGICA	13%	4	Número de cursos en TIC del docente.	13	Se capacita en herramientas de office
				14	Se capacita en educación a distancia
			Número de certificaciones TIC del docente	15	Periodicamente se certifica
				16	Tiene certificaciones en cursos TIC
PEDAGÓGICA	33%	10	Número de sesiones virtuales.	17	Las sesiones de clases son diarias
				18	Las sesiones de clases son interdiarias
			Número de simulaciones desarrolladas en clases.	19	Se realizan talleres virtuales de simulación en las sesiones
				20	Se realizan simulaciones a través del uso de un software
			Número de nuevas herramientas TIC utilizados en clases.	21	Se utilizan nuevas herramientas TIC en las sesiones
				22	Se utilizan nuevas plataformas TIC en las sesiones.
			Número de tutorías grupales en TIC después de clases.	23	Se realizan tutorías grupales después de las sesiones
				24	Se realizan tutorías grupales a solicitud de los alumnos

			Número de foros que participa el docente.	25	Se participan de foros nacionales
				26	Se participan en foros o webinar internacionales
COMUNICATIVA	13%	4	Número de sesiones de recuperación.	27	Se realizan sesiones de recuperación de clases
				28	Los alumnos solicitan sesiones de recuperación
			Número de reuniones virtuales con expertos.	29	Se tienen reuniones virtuales con expertos
				30	Las reuniones virtuales con expertos son grabadas
100%	30				

Variable	Dimensiones	Peso	Ítem	Indicadores	Preguntas	
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	NIVEL EDUCATIVO	33%	10	Nivel de manejo de herramientas TIC	1	Se demuestra manejo y conocimiento de las aplicaciones
					2	Se utilizan la mayoría de funcionalidades de la plataforma e_learning
				Desarrollo de la metodología de estudio.	3	Se entiende lo explicado por el docente
					4	Existe retroalimentación como parte de desarrollo de las sesiones
				Nivel de estudios de docentes.	5	El docente se capacita frecuentemente
					6	Resulta necesario estudios de maestría y/o doctorado
				Número de docentes de otro nivel educativo.	7	Los docentes enseñan en primaria y secundaria
					8	Los docentes solo enseñan en primaria
				Implementación de experiencias de aprendizaje significativo soportadas en TIC	9	Comprende el funcionamiento de las herramientas TIC
					10	Explica de manera detallada las funcionalidades de las herramientas TIC
	CAPACITACIONES	33%	10	Capacitaciones en TIC.	11	Se capacita en entornos virtuales de aprendizaje
					12	Recibe capacitación por parte del Centro Educativo
				Número de capacitaciones por grado escolar.	13	Se capacitan a los docentes del nivel primaria
					14	Se capacitan a los docentes del nivel secundaria
				Número de capacitaciones por perfil del docente.	15	Se capacitan a los docentes de educación física
					16	Se capacitan a los auxiliares
				Número de seminarios TIC asistidos.	17	El docente asiste a seminarios de herramientas TIC
					18	El docente participa en seminarios online

				Capacitaciones a distancia	19	El docente recibe capacitaciones internacionales				
					20	El docente participa en capacitaciones nacionales				
	NIVEL DE CONOCIMIENTO TIC	33%	10	Conocimiento de cursos TIC.	21	Se tiene conocimiento avanzado de las herramientas TIC				
					22	Se tiene conocimiento de las funcionalidades del editor de texto				
				Nivel académico en conocimientos de informática.	23	Se tiene conocimiento de los motores de búsqueda				
					24	Se realiza un tratamiento a la información encontrada en la web.				
				Manejo y uso de los equipos informáticos.	25	Se tiene conocimiento del manejo de equipos informáticos				
					26	Se utilizan otros dispositivos para las sesiones de clases				
				Número de equipos informáticos.	27	El docente se conecta desde una tablet				
					28	El docente se conecta desde una PC				
				Número de estudiantes en cada sesión de clases.	29	El docente realiza pruebas de asistencia remota				
					30	El docente se conecta antes de la hora de inicio				
						<b>99%</b>	<b>30</b>			

## Anexo 4. Cuestionario

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

Variable: Competencia digital docente							
DIMENSIONES	INDICADORES		1	2	3	4	5
TECNOLÓGICA	<b>Número de programas informáticos que utiliza el docente</b>						
	1	Utiliza programas informáticos educativos en las sesiones.					
	2	Utiliza otras plataformas web para las sesiones.					
	<b>Número de presentaciones audio visuales que realiza el docente</b>						
	3	Emplea presentaciones de power point en las sesiones.					
	4	Se proyectan videos en las sesiones.					
	<b>Número de instalaciones de nuevo software</b>						
	5	Conoce las funciones, programas y partes del computador.					
	6	Se realizan instalaciones de software libre.					
	INFORMACIONAL	<b>Número de recuperaciones de información eliminada.</b>					
7		Se recupera alguna información de la papelera.					
8		Se eliminan los archivos temporales de las PC.					
<b>Número de sitios web confiables visitados.</b>							
9		Se visitan otros sitios web colaborativos durante las sesiones					
10		Se verifica la confiabilidad y/o seguridad de otros sitios web					
<b>Número de archivos descargados por clase</b>							



	11	Se realizan descargas de aplicaciones en las sesiones					
	12	Se utilizan filtros de seguridad al momento de la descarga de aplicaciones					
<b>AXIOLÓGICA</b>	<b>Número de cursos en TIC del docente.</b>						
	13	Se capacita en herramientas de office					
	14	Se capacita en educación a distancia					
	<b>Número de certificaciones TIC del docente</b>						
	15	Periodicamente se certifica					
	16	Tiene certificaciones en cursos TIC					
<b>PEDAGÓGICA</b>	<b>Número de sesiones virtuales</b>						
	17	Las sesiones de clases son diarias					
	18	Las sesiones de clases son interdiarias					
	<b>Número de simulaciones desarrolladas en clases.</b>						
	19	Se realizan talleres virtuales de simulación en las sesiones					
	20	Se realizan simulaciones a través del uso de un software					
	<b>Número de nuevas herramientas TIC utilizados en clases.</b>						
	21	Se utilizan nuevas herramientas TIC en las sesiones					
	22	Se utilizan nuevas plataformas TIC en las sesiones.					
	<b>Número de tutorías grupales en TIC después de clases.</b>						
	23	Se realizan tutorías grupales después de las sesiones					
	24	Se realizan tutorías grupales a solicitud de los alumnos					

		Número de foros que participa el docente.					
	25	Se participan de foros nacionales					
	26	Se participan en foros o webinar internacionales					
COMUNICATIVA		Número de sesiones de recuperación..					
	27	Se realizan sesiones de recuperación de clases					
	28	Los alumnos solicitan sesiones de recuperación					
		Número de reuniones virtuales con expertos.					
	29	Se tienen reuniones virtuales con expertos					
	30	Las reuniones virtuales con expertos son grabadas					

Variable: Tecnologías de información y comunicaciones							
DIMENSIONES	INDICADORES		1	2	3	4	5
NIVEL EDUCATIVO	<b>Nivel de manejo de herramientas TIC</b>						
	1	Se demuestra manejo y conocimiento de las aplicaciones					
	2	Se utilizan la mayoría de funcionalidades de la plataforma e_learning					
	<b>Desarrollo de la metodología de estudio.</b>						
	3	Se entiende lo explicado por el docente					
	4	Existe retroalimentación como parte de desarrollo de las sesiones					
	<b>Nivel de estudios de docentes.</b>						
	5	El docente se capacita frecuentemente					

	6	Resulta necesario estudios de maestría y/o doctorado					
	<b>Número de docentes de otro nivel educativo.</b>						
	7	Los docentes enseñan en primaria y secundaria					
	8	Los docentes solo enseñan en primaria					
	<b>Implementación de experiencias de aprendizaje significativo soportadas en TIC</b>						
	9	Comprende el funcionamiento de las herramientas TIC					
	10	Explica de manera detallada las funcionalidades de las herramientas TIC					
CAPACITACIONES	<b>Capacitaciones en TIC.</b>						
	11	Se capacita en entornos virtuales de aprendizaje					
	12	Recibe capacitación por parte del Centro Educativo					
	<b>Número de capacitaciones por grado escolar.</b>						
	13	Se capacitan a los docentes del nivel primaria					
	14	Se capacitan a los docentes del nivel secundaria					
	<b>Número de capacitaciones por perfil del docente.</b>						
	15	Se capacitan a los docentes de educación física					
	16	Se capacitan a los auxiliares					
	<b>Número de seminarios TIC asistidos.</b>						
	17	El docente asiste a seminarios de herramientas TIC					

	18	El docente participa en seminarios online					
	<b>Capacitaciones a distancia.</b>						
	19	El docente recibe capacitaciones internacionales					
	20	El docente participa en capacitaciones nacionales					
<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO TIC</b>	Conocimiento de cursos TIC.						
	21	Se tiene conocimiento avanzado de las herramientas TIC					
	22	Se tiene conocimiento de las funcionalidades del editor de texto					
	Nivel académico en conocimientos de informática.						
	23	Se tiene conocimiento de los motores de búsqueda					
	24	Se realiza un tratamiento a la información encontrada en la web.					
	Manejo y uso de los equipos informáticos.						
	25	Se tiene conocimiento del manejo de equipos informáticos					
	26	Se utilizan otros dispositivos para las sesiones de clases					
	Número de equipos informáticos.						
	27	El docente se conecta desde una tablet					
	28	El docente se conecta desde una PC					
	Número de estudiantes en cada sesión de clases.						
	29	El docente realiza pruebas de asistencia remota					
	30	El docente se conecta antes de la hora de inicio					

## Anexo 5. Validación de instrumentos



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

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</b>								
1	Utiliza programas informáticos educativos en las sesiones.	X		X		X		
2	Utiliza otras plataformas web para las sesiones.	X		X		X		
3	Empieza presentaciones de power point en las sesiones.	X		X		X		
4	Se proyectan videos en las sesiones.	X		X		X		
5	Conoce las funciones, programas y partes del computador.	X		X		X		
6	Se realizan instalaciones de software libre.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2</b>								
7	Se recupera alguna información de la papelera.	X		X		X		
8	Se eliminan los archivos temporales de las PC.	X		X		X		
9	Se visitan otros sitios web colaborativos durante las sesiones.	X		X		X		
10	Se verifica la confiabilidad y/o seguridad de otros sitios web.	X		X		X		
11	Se realizan descargas de aplicaciones en las sesiones.	X		X		X		
12	Se utilizan filtros de seguridad al momento de la descarga de aplicaciones.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 3</b>								
13	Se capacita en herramientas de office.	X		X		X		
14	Se capacita en educación a distancia.	X		X		X		
15	Periodicamente se certifica.	X		X		X		
16	Tiene certificaciones en cursos TIC.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4</b>								
17	Las sesiones de clases son diarias.	X		X		X		
18	Las sesiones de clases son interdiarias.	X		X		X		
19	Se realizan talleres virtuales de simulación en las sesiones.	X		X		X		
20	Se realizan simulaciones a través del uso de un software.	X		X		X		
21	Se utilizan nuevas herramientas TIC en las sesiones.	X		X		X		
22	Se utilizan nuevas plataformas TIC en las sesiones.	X		X		X		
23	Se realizan tutorías grupales después de las sesiones.	X		X		X		
24	Se realizan tutorías grupales a solicitud de los alumnos.	X		X		X		
25	Se participan de foros nacionales.	X		X		X		
26	Se participan en foros o webinar internacionales.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 5</b>								
27	Se realizan sesiones de recuperación de clases.	X		X		X		
28	Los alumnos solicitan sesiones de recuperación.	X		X		X		
29	Se tienen reuniones virtuales con expertos.	X		X		X		
30	Las reuniones virtuales con expertos son grabadas.	X		X		X		

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

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</b>								
1	Se demuestra manejo y conocimiento de las aplicaciones.	X		X		X		
2	Se utilizan la mayoría de funcionalidades de la plataforma e-learning.	X		X		X		
3	Se entiende lo explicado por el docente.	X		X		X		
4	Existe retroalimentación como parte de desarrollo de las sesiones.	X		X		X		
5	El docente se capacita frecuentemente.	X		X		X		
6	Resulta necesario estudios de maestría y/o doctorado.	X		X		X		
7	Los docentes enseñan en primaria y secundaria.	X		X		X		
8	Los docentes solo enseñan en primaria.	X		X		X		
9	Comprende el funcionamiento de las herramientas TIC.	X		X		X		
10	Explica de manera detallada las funcionalidades de las herramientas TIC.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2</b>								
11	Se capacita en entornos virtuales de aprendizaje.	X		X		X		
12	Recibe capacitación por parte del Centro Educativo.	X		X		X		
13	Se capacitan a los docentes del nivel primaria.	X		X		X		
14	Se capacitan a los docentes del nivel secundaria.	X		X		X		
15	Se capacitan a los docentes de educación física.	X		X		X		
16	Se capacitan a los auxiliares.	X		X		X		
17	El docente asiste a seminarios de herramientas TIC.	X		X		X		
18	El docente participa en seminarios online.	X		X		X		
19	El docente recibe capacitaciones internacionales.	X		X		X		
20	El docente participa en capacitaciones nacionales.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 3</b>								
21	Se tiene conocimiento avanzado de las herramientas TIC.	X		X		X		
22	Se tiene conocimiento de las funcionalidades del editor de texto.	X		X		X		
23	Se tiene conocimiento de los motores de búsqueda.	X		X		X		
24	Se realiza un tratamiento a la información encontrada en la web.	X		X		X		
25	Se tiene conocimiento del manejo de equipos informáticos.	X		X		X		
26	Se utilizan otros dispositivos para las sesiones de clases.	X		X		X		
27	El docente se conecta desde una Tablet.	X		X		X		
28	El docente se conecta desde una PC.	X		X		X		
29	El docente realiza pruebas de asistencia remota.	X		X		X		
30	El docente se conecta antes de la hora de inicio.	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** El cuestionario de la variable competencia digital docente puede ser aplicado en su integridad

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

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr. Candia Menor Marco Antonio      **DNI:** 10050551

**Especialidad del validador:** Asesor Teórico - Metodológico

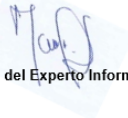
<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<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

Lima, 19 de octubre del 2020

  
Firma del Experto Informante.

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** El cuestionario de la variable competencia digital docente puede ser aplicado en su integridad

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

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr. Paca Pantigoso, Flabio Romeo      **DNI:** 01212856

**Especialidad del validador:** Metodología de la investigación, Estadística, Administración

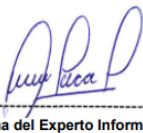
<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<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

Lima, 19 de octubre del 2020

  
Firma del Experto Informante.

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

**Apellidos y nombres del juez validador:** Mg. HAROLD JUNIOR MORA ROJAS      **DNI:** 41844090

**Especialidad del validador:** INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

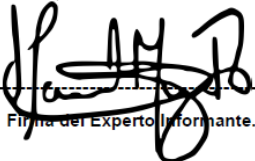
<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<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

Lima, 22 de octubre de 2020

  
Firma del Experto Informante.

## Anexo 6. Carta de presentación de la Universidad César de Vallejo



### *Escuela de Posgrado*

“Año de la universalización de la salud”

Lima, S.J.L. 13 DE OCTUBRE DEL 2020

Carta P. 403 – 2020 EPG – UCV LE

#### **SEÑOR(A)**

Mgtr. Eufemia Tito Sulca

Directora de la I.E. N° 159

“Glorioso 10 de Octubre”

**Asunto:** Carta de Presentación del estudiante **MAUTINO GARCIA NANCY**

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **MAUTINO GARCIA NANCY**

identificado(a) con DNI N.° 09298159 y código de matrícula N° 7002419022; estudiante del Programa de MAESTRIA DE ADMINISTRACION DE LA EDUCACION quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

**COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE Y TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIONES EN LA I.E. N° 159 "GLORIOSO 10 DE OCTUBRE", S.J.L. 2020**

En ese sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso de nuestro(a) estudiante a su Institución a fin de que pueda aplicar entrevistas y/o encuestas y poder recabar información necesaria

Con este motivo, le saluda atentamente,



**Dr. Raúl Delgado Arenas**  
JEFE DE UNIDAD DE POSGRADO  
FILIAL LIMA – CAMPUS LIMA ESTE

## Anexo 7. Consentimiento informado de parte de la Institución

**INSTITUCION EDUCATIVA N- 159  
GLORIOSO 10 DE OCTUBRE**

CREADA POR RDZ N° 1278-86 Y AMPLIADA CON RD N° 191-91  
PRIMARIA: 0665422 SECUNDARIA: 0778738 RED 08



### RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 85- 2020-DIE- N° 0159 “GLORIOSO 10 DE OCTUBRE”

AA. HH 10 de Octubre, 20 de Octubre del 2020.

Visto la Carta de Presentación 403-2020 EPG-UCV LE con fecha 13 de Octubre del 2020 de la Licenciada NANCY MAUTINO GARCIA identificada con DNI 0929815

#### **CONSIDERANDO:**

Que es función del Director de la Institución Educativa coadyuvar al desarrollo profesional de los docentes.

La licenciada NANCY MAUTINO GARCIA identificado con DNI 09298159, con código de estudiante 7002419022 del Programa de Maestría de Administración de la Educación de la Universidad Privada Cesar Vallejo, solicita aplicar entrevistas y encuestas para obtener información relevante y culminar su trabajo de investigación “Competencia digital docente y tecnologías de información y comunicaciones en la IE 159 “Glorioso 10 de Octubre” SJL,2020”

De conformidad con la RSG 304-2014 MINEDU que aprueba el Marco del Buen Desempeño Directivo, que promueve la orientación de los procesos pedagógicos para la mejora de los aprendizajes a través del desarrollo profesional y la formación continua.

#### **SE RESUELVE:**

**ART. PRIMERO:** AUTORIZAR la aplicación de encuestas y entrevistas del trabajo de Investigación “Competencia digital docente y tecnologías de información y comunicaciones en la IE 159 “Glorioso 10 de Octubre” SJL,2020”.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVASE.**

Mg. Susy Pito Sulca  
DIRECTORA



## Anexo 8. Base de datos de la prueba piloto.

SPSS VARIABLES.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	V1D1P1	Númérico	1	0	1. Utiliza progra...	{1, Nunca}...	Ninguna	6	Derecha	Ordinal	Entrada
2	V1D1P2	Númérico	1	0	2. Utiliza otras ...	{1, Nunca}...	Ninguna	6	Derecha	Ordinal	Entrada
3	V1D1P3	Númérico	1	0	3. Emplea pres...	{1, Nunca}...	Ninguna	6	Derecha	Ordinal	Entrada
4	V1D1P4	Númérico	1	0	4. Se proyecta...	{1, Nunca}...	Ninguna	6	Derecha	Ordinal	Entrada
5	V1D1P5	Númérico	1	0	5. Conoce las f...	{1, Nunca}...	Ninguna	6	Derecha	Ordinal	Entrada
6	V1D1P6	Númérico	1	0	6. Se realizan i...	{1, Nunca}...	Ninguna	6	Derecha	Ordinal	Entrada
7	V1D2P7	Númérico	1	0	7. Se recupera ...	{1, Nunca}...	Ninguna	6	Derecha	Ordinal	Entrada
8	V1D2P8	Númérico	1	0	8. Se eliminan l...	{1, Nunca}...	Ninguna	6	Derecha	Ordinal	Entrada
9	V1D2P9	Númérico	1	0	9. Se visitan otr...	{1, Nunca}...	Ninguna	6	Derecha	Ordinal	Entrada
10	V1D2P10	Númérico	1	0	10. Se verifica l...	{1, Nunca}...	Ninguna	7	Derecha	Ordinal	Entrada
11	V1D2P11	Númérico	1	0	11. Se realizan ...	{1, Nunca}...	Ninguna	7	Derecha	Ordinal	Entrada
12	V1D2P12	Númérico	1	0	12. Se utilizan f...	{1, Nunca}...	Ninguna	7	Derecha	Ordinal	Entrada
13	V1D3P13	Númérico	1	0	13. Se capacita ...	{1, Nunca}...	Ninguna	7	Derecha	Ordinal	Entrada
14	V1D3P14	Númérico	1	0	14. Se capacita ...	{1, Nunca}...	Ninguna	7	Derecha	Ordinal	Entrada
15	V1D3P15	Númérico	1	0	15. Periodicam...	{1, Nunca}...	Ninguna	7	Derecha	Ordinal	Entrada
16	V1D3P16	Númérico	1	0	16. Tiene certifi...	{1, Nunca}...	Ninguna	7	Derecha	Ordinal	Entrada
17	V1D4P17	Númérico	1	0	17. Tiene sesion...	{1, Nunca}...	Ninguna	7	Derecha	Ordinal	Entrada
18	V1D4P18	Númérico	1	0	18. Las sesion...	{1, Nunca}...	Ninguna	7	Derecha	Ordinal	Entrada
19	V1D4P19	Númérico	1	0	19. Se realizan ...	{1, Nunca}...	Ninguna	7	Derecha	Ordinal	Entrada
20	V1D4P20	Númérico	1	0	20. Se realizan ...	{1, Nunca}...	Ninguna	7	Derecha	Ordinal	Entrada
21	V1D4P21	Númérico	1	0	21. Se utilizan ...	{1, Nunca}...	Ninguna	7	Derecha	Ordinal	Entrada
22	V1D4P22	Númérico	1	0	22. Se utilizan ...	{1, Nunca}...	Ninguna	7	Derecha	Ordinal	Entrada
23	V1D4P23	Númérico	1	0	23. Se realizan ...	{1, Nunca}...	Ninguna	7	Derecha	Ordinal	Entrada
24	V1D4P24	Númérico	1	0	24. Se realizan ...	{1, Nunca}...	Ninguna	7	Derecha	Ordinal	Entrada

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

Escribe aquí para buscar

16:54 2/01/2021

SPSS VARIABLES.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 60 de 60 variables

	V1D1 P1	V1D1 P2	V1D1 P3	V1D1 P4	V1D1 P5	V1D1 P6	V1D2 P7	V1D2 P8	V1D2 P9	V1D2P1 0	V1D2P1 1	V1D2P1 2	V1D3P1 3	V1D3P1 4	V1D3P1 5	V1D3P1 6	V1D4P1 7	V1D4P1 8	V
1	4	3	4	4	5	4	3	5	4	3	4	3	3	3	2	5	2	2	
2	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	1	
3	3	5	3	3	3	3	3	5	3	3	3	2	3	2	2	1	5	1	
4	3	1	5	5	5	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	
5	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	5	3	4	4	
6	5	5	5	3	3	3	1	1	3	3	4	1	1	3	3	3	5	1	
7	5	4	3	4	4	3	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	5	1	
8	5	3	5	5	5	3	3	3	3	3	3	2	3	5	4	2	5	1	
9	5	5	4	4	5	4	1	5	5	5	3	3	5	5	3	5	5	3	
10	4	4	3	3	4	3	3	1	2	1	2	1	3	4	3	2	5	1	
11	5	4	5	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	5	1	
12	5	3	5	4	5	2	3	4	2	2	4	2	4	3	3	2	5	1	
13	5	5	3	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	4	5	1	
14	5	5	3	5	5	3	3	3	3	5	3	5	4	3	3	3	5	3	
15	5	3	5	5	5	1	1	2	3	3	4	2	3	5	5	4	5	1	
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

Escribe aquí para buscar

16:54 2/01/2021

**Fiabilidad**

[ConjuntoDatos1] C:\Users\SUB DIRECTORA\Desktop\PROY. TESIS\SESION 6\SPSS VARIABLES.sav

**Escala: ALL VARIABLES**

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	15	93,8
	Excluido <sup>a</sup>	1	6,3
	Total	16	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

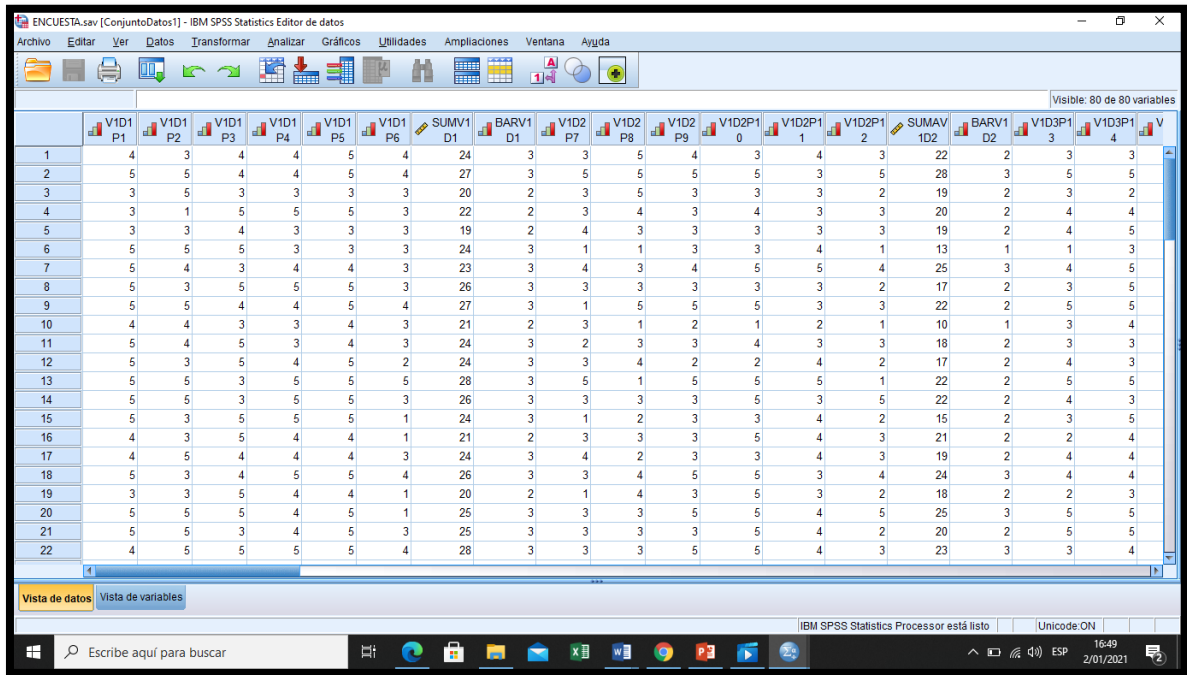
**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,965	60

## Anexo 09. Base de datos en SPSS v 26 y resultados de la hipótesis.

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Editor de datos window. The main area displays a list of variables with the following columns: Nombre, Tipo, Anchura, Decimales, Etiqueta, Valores, Perdidos, Columnas, Alineación, Medida, and Rol. The variables listed include V1D1P1 through V1D4P18, SUMV1D1, BARV1D1, V1D2P7 through V1D2P12, SUMAV1D2, BARV1D2, V1D3P13 through V1D3P16, SUMV1D3, BARV1D3, V1D4P17, and V1D4P18. The 'Medida' column shows various scales like Ordinal and Escala. The 'Rol' column shows 'Entrada' for most variables.

At the bottom of the window, there are tabs for 'Vista de datos' and 'Vista de variables'. The status bar at the bottom indicates 'IBM SPSS Statistics Processor está listo' and 'Unicode ON'. The system tray shows the date and time as 2/01/2021, 16:48.



Correlaciones			
Rho de Spearman	Tecnología (SUM_V1D1)	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	Tecnologías de información y comunicaciones (SUM_V2)
			,643** 0,000 63
	Informacional (SUM_V1D2)	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,645** 0,000 63
	Axiológicas (SUM_V1D3)	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,731** 0,000 63
	Pedagógicas (SUM_V1D4)	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,715** 0,000 63
	Comunicativa (SUM_V1D5)	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,617** 0,000 63
	Competencia digital docente (SUM_V1)	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,846** 0,000 63
	Tecnologías de información y comunicaciones (SUM_V2)	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000  63