



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN  
DE LA EDUCACIÓN**

Competencias digitales y desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestra en Administración de la Educación

**AUTORA:**

Br. Amelia Cristina Sarmiento Mendoza (ORCID: 0000-0003-1051-0496)

**ASESORA:**

Dra. Mercedes María Nagamine Miyashiro (ORCID: 0000-0003-4673-8601)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

**Lima – Perú**

**2020**

### **Dedicatoria**

A mis dos princesas mágicas, María Fernanda e Isabella, ambas con su llegada transformadora a mi vida me llenaron de fuerza y deseos de superación. María Fernanda determinó mi incursión en la docencia y me acompaña desde entonces en cada noche de desvelo. Isabella ha recorrido junto a mí, desde el vientre, cada paso de este arduo camino de estudio e investigación a nivel de posgrado.

A mis padres, Francisco y Esmeralda, cuyo apoyo, esfuerzo y dedicación hacia mí no han cesado ni un segundo desde que llegué a este mundo.

A mi hermana, Natalia, por su mirada cómplice, pensamiento reflexivo y juicio crítico.

## **Agradecimiento**

A los catedráticos del Programa de Maestría en Administración de la Educación de la Universidad César Vallejo por su entusiasmo en la transmisión de sus conocimientos y experiencias en las aulas físicas y virtuales.

A la doctora Mercedes Nagamine por su permanente acompañamiento y rigurosas observaciones.

A los directivos de la I.E. Nuestra Señora de La Merced de Ate que facilitaron las vías de comunicación para que los instrumentos de evaluación puedan llegar sus docentes.

## **Página del Jurado**

## **Declaratoria de Autenticidad**

Yo, **Amelia Cristina Sarmiento Mendoza**, estudiante de la Escuela de Posgrado, Maestría en Administración de la Educación, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; declaro el trabajo académico titulado “**Competencias Digitales y Desarrollo Profesional en Docentes de EBR de Lima - 2020**” presentada, en 71 folios para la obtención del grado académico de Maestra en Administración de la Educación, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.

No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.

Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 18 de julio del 2020



---

**Amelia Cristina Sarmiento Mendoza**

DNI: 42499373

## Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del Jurado	iv
Declaratoria de Autenticidad	v
Índice	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
<b>I. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>II. Método</b>	<b>17</b>
2.1 Tipo y Diseño de investigación	17
2.2 Operacionalización de variables	17
2.3. Población, muestra y muestreo	19
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	20
2.5. Procedimiento	21
2.6. Métodos de análisis de datos	21
2.7 Aspectos éticos	22
<b>III. Resultados</b>	<b>23</b>
<b>IV. Discusión</b>	<b>29</b>
<b>V. Conclusiones</b>	<b>35</b>
<b>VI. Recomendaciones</b>	<b>36</b>
<b>Referencias</b>	<b>37</b>
<b>Anexos</b>	<b>43</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia	44
Anexo 2: Instrumento de medición de las variables	46
Anexo 3: Base de datos de la prueba piloto	51
Anexo 4: Base de datos de la muestra	53
Anexo 5: Certificados de validez de contenido	58
Anexo 6: Ficha técnica	70

## Índice de Tablas

		Página
Tabla 1	Operacionalización de las competencias digitales	18
Tabla 2	Operacionalización del desarrollo profesional docente	19
Tabla 3	Validez de las competencias digitales y el desarrollo profesional docente	20
Tabla 4	Confiabilidad de las competencias digitales y el desarrollo profesional	21
Tabla 5	Nivel de competencias digitales y sus dimensiones	23
Tabla 6	Nivel de desarrollo profesional docente	24
Tabla 7	Correlación competencias digitales y el desarrollo profesional docente	26
Tabla 8	Correlación competencias tecnológicas y el desarrollo profesional docente	26
Tabla 9	Correlación competencia informacional y el desarrollo profesional docente	27
Tabla 10	Correlación competencias pedagógicas y el desarrollo profesional docente	28

## Índice de figuras

		Página
Figura 1	Diagrama correlacional	17
Figura 2	Correlacional de Spearman	21
Figura 3	Nivel de competencias digitales y sus dimensiones	23
Figura 4	Nivel de desarrollo profesional docente	25



## Resumen

En la investigación titulada: “Competencias digitales y desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020”, el objetivo general de la investigación fue determinar la relación que existe entre la competencias digitales y desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020.

El tipo de investigación es básica, el nivel de investigación es descriptivo correlacional, el diseño de la investigación es no experimental transversal y el enfoque es cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 160 docentes de EBR de Lima, 2020. La técnica que se utilizó es la encuesta y la evaluación, dichos instrumentos de recolección de datos fueron aplicados a los docentes. Para la validez de los instrumentos se utilizó el juicio de expertos y para la confiabilidad de cada instrumento se utilizó el alfa de Cronbach que salió muy alta en ambas variables: 0,872 para la variable competencias digitales y 0,832 para la variable desarrollo profesional.

Con referencia al objetivo general: Determinar la relación que existe entre las competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020, se concluye que existe relación directa y significativa entre las competencias digitales y el desarrollo profesional. Lo que se demuestra con el estadístico de Spearman (sig. bilateral = .000 < 0.01; Rho = .766 \*\*), alta.

**Palabras claves:** Competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes, tecnológica, informacional, pedagógica.

## Abstract

*Digital competence and professional development in teachers from Basic Regular Education in Lima, 2020* is the title of the following research whose general objective was to determine the relationship between digital competences and professional development in teachers from Basic Regular Education in Lima, 2020.

This research is included in the basic type, the level of research is descriptive correlational, the research design is non-experimental, cross-sectional, and the approach is quantitative. The sample of this investigation was made up of 160 teachers from Basic Regular Education in Lima, 2020. In addition to that, the technique used was the survey. These data collection instruments were applied to the teachers. The instruments were validated by 3 expert judges. The reliability of each instrument was established, as well, by using the Cronbach's alpha which was very high in both variables: 0.872 for the variable digital competence and 0.832 for the variable professional development.

The general objective of this research was to determine the relationship between digital competence and professional development in BRE teachers in Lima, 2020. The results showed that there is a direct and significant relationship between digital competence and professional development. This is demonstrated by the Spearman statistic (bilateral sig = .000 <0.01; Rho = .766 \*\*), high.

**Keywords:** Digital competence and professional development in teachers, technological, informational, pedagogical.

## **I. Introducción**

La presente investigación aborda una problemática inserta en el actual mundo globalizado en la cual se evidencia que los docentes de las instituciones educativas de la capital peruana no cuentan con las herramientas, conocimientos y competencias digitales necesarias para atender las demandas y requerimientos de sus estudiantes en esta era digital, que sin duda alguna, constituye un enorme reto no solo porque su abordaje implica criterios técnicos e instrumentales sino que exigen actitud crítica, ética y de responsabilidad. La falta de conocimiento a nivel usuario de los principales programas para la obtención, organización y difusión de contenidos por parte de los docentes genera un obstáculo para que sus estudiantes puedan aprehender y se conviertan, a su vez, en usuarios tecnológicos competentes. Además, puede apreciarse que los docentes no son capaces de establecer un juicio crítico al momento de recolectar la información que utilizarán para difundir a sus estudiantes. La deficiente competencia digital también se expresa en el desconocimiento de técnicas e instrumentos de evaluación generadas por el entorno tecnológico educativo.

Esta problemática amerita una urgente solución, tomando en cuenta que los lineamientos de políticas educativas a nivel internacional y a nivel nacional han orientado al sector a adoptar las competencias adecuadas para atender los retos que impone la educación de los estudiantes de los nuevos tiempos. Al encaminarse en un análisis de la problemática en la esfera internacional se puede referir que existen brechas importantes en el manejo de las competencias digitales por parte de los docentes. Sobre este planteamiento, Unesco, (2016) expone que la formación inicial de los docentes en el uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) es sumamente débil en casi todos los países de la región, puesto que su enfoque ha sido la capacitación básica sobre las TIC; sin embargo, han tenido una cobertura muy baja. Dejando ver, que solo seis países poseen programas de formación a nivel de todo el país, y solo reflejan cifras superiores al 50% de docentes capacitados.

En el contexto peruano, la inesperada coyuntura generada por una situación de emergencia sanitaria internacional evidenció las profundas falencias del sistema educativo en cuanto a la falta de recursos materiales y humanos para enfrentar de manera eficiente un programa educativo que reemplace las aulas físicas por las digitales. La reflexión ha permitido identificar la incapacidad de los docentes por incorporar a su práctica profesional

las tecnologías que les permitan acceder tanto a la información científica más actualizada, como a los distintos debates teóricos, epistemológicos y pedagógicos. Estos recursos tecnológicos denominados TIC vienen integrándose de manera lenta en distintas instituciones educativas del escenario nacional por diversos motivos: apatía, miedo, desconocimiento, falta de motivación, entre otros. No obstante, para dejar de convertirse en un problema y los docentes puedan ejecutarlo en su práctica pedagógica; demandará el progreso de competencias y habilidades logrando su adecuada administración.

La lentitud en la incorporación de las competencias digitales en el desarrollo profesional docente responde, en gran cantidad de los casos, a la dificultad que suelen tener para tomar en cuenta que sus alumnos deben estar preparados para un futuro cada vez más exigente, y no para un presente o un pasado mucho menos dinámicos. Otro factor que distancia a los docentes del uso de las TIC es la presuposición de que estas constituyen una falsación al método tradicional de aprendizaje, cuando en realidad son un conjunto de herramientas complementarias que permiten dinamizar la investigación previa a la enseñanza, como el proceso de enseñanza en sí mismo. En ese sentido, se busca evitar una polarización entre la educación tradicional y la tecnológica en términos de buena o mala, sino, más bien, entender cuál es la más pertinente para generar una actitud científica crítica en los estudiantes en estos nuevos tiempos de vértigo y posmodernidad epistemológica.

En el plano local las instituciones de Educación Básica Regular no son ajenas a esta realidad, los docentes presentan múltiples deficiencias en el manejo de los recursos TIC, entre las razones se cuentan el poco conocimiento y falta de capacitación en el manejo y aplicación de las TIC, por otro lado también existen docentes que se resisten al cambio, a pesar de tener a la mano dispositivos como celular, tabletas, y laptops, estos en su mayoría son docentes de edad avanzada, mientras que los otros jóvenes muestran la predisposición e insertan las TIC en sus sesiones de clase, en ese panorama se debe señalar que los docentes necesitan actualizarse y capacitarse permanentemente en las competencias digitales, no solo para insertar lo aprendido en las sesiones de aprendizaje si no, para el crecimiento y desarrollo como profesionales. En ese orden de ideas que la educación se ha digitalizado, es así que el avance de la tecnología está dentro de las aulas, junto con docentes y estudiantes, facilitando los recursos digitales que permitan obtener aprendizajes de forma activa, es

entonces una prioridad del docente la alfabetización digital. Cabe señalar que existen muchas instituciones educativas que cuentan con aulas equipadas con computadoras y dispositivos multimedia ubicadas en las aulas de innovación pedagógica; sin embargo a pesar de tener estos equipos a disposición no hacen uso adecuado y permanente, son muy pocos los docentes que sí insertan las TIC en su sesiones, por lo tanto el desempeño docente es deficiente esto genera en el alumno aburrimiento y falta de motivación en sus aprendizajes.

En el caso de los antecedentes internacionales, en el estudio realizado por Caudillo (2016) quien realizó la tesis, titulada: Competencia digital en el proceso de apropiación de las TIC. Concluyó que las competencias digitales se encuentran en un 67.9%, y el proceso de apropiación de las TIC está en un 50%, la correlación es lineal positiva en ambas variables. ( $r = .210$ ). Por otro lado Alcocer, Rodríguez, y Arango (2016) realizaron la tesis, titulada: Formación docente para promover los valores morales resuelven que la formación docente contribuye a los valores morales y muestran que el estadístico  $r$  de Pearson genera que correlación es lineal positiva en ambas variables. ( $r = 0.610$ ) significa que la correlación es positiva moderada. Del mismo modo, Laguna (2016) en su tesis: El desarrollo profesional docente y su incidencia en el aprendizaje colaborativo, concluyó que no existen herramientas que permitan a los docentes ampliar los mecanismos necesarios para que los estudiantes puedan acoger las clases de una manera entendible y veraz. Además identificó que existen mecanismos y herramientas que podrían mejorar las clases dictadas por su maestro. Sin embargo, Tejada y Pozos (2018) realizaron una investigación denominada: Nuevos escenarios y competencias digitales docentes, afirmaron que las variables están relacionados de manera significativa ( $p = ,0001$ ) y que la correlación es positiva y de grado medio según los resultados de Chi2 ( $X^2 = 11,45$ ).

Asimismo, Hernández, Ordóñez y Romero (2016) en su tesis: La competencia digital de los docentes en educación primaria se observa que 30% docentes demuestran un nivel malo. Así mismo, el 25% docentes demuestran un nivel regular y, 45% docentes demuestran un nivel bueno, los resultados muestran una correlación alta y positiva en ambas variables con un Rho Spearman de= 0, 769 y significancia de ( $p=0.000$ ) menor al 0.005. Para culminar los antecedentes internacionales según Maciel (2017) en su tesis: La competencia digital del

profesorado y su influencia en el uso pedagógico, concluyó que el 60% de docentes se encuentra un nivel alto de competencias digitales, y en la gestión pedagógica 40%, asimismo contribuye al desarrollo profesional docente.

En las investigaciones nacionales, según Quevedo (2019) en su estudio sobre: Relación del desempeño docente y competencias digitales, concluyó que la correlación es 0.340 baja positiva en ambas variables. Para Sucari (2019) en su tesis: Competencia digital y desempeño docente, concluyó que la variable de competencias digitales, el 34.7% lo considera desarrollada, el 34.7% en proceso, y el 30.6% por desarrollar. En resumen podemos señalar que los docentes están en los niveles de proceso y por desarrollar las TIC. Se puede afirmar que la mayoría está en proceso de desarrollo de las competencias digitales, el nivel de correlación es moderado (Rho Spearman 0,458) y significativamente bilateral (p=valor 0,000).

Según Quiroz (2019) en su estudio que relaciona las variables gestión escolar y desarrollo profesional docente, concluyó que, el 52.36% de los docentes la gestión escolar es regular, mientras que para el 42.86% es mala, y para el 4.76% considera buena. Asimismo se puede apreciar que para el 61.90% la variable desarrollo profesional docente es inadecuada, mientras que el 28.57% es poco adecuada y solo el 9.52% es adecuada, las hipótesis se encuentra que la relación es de 0, 887, con una significancia (bilateral) igual a 0,000. Según Ramos (2019), investigador del uso de las TIC y competencias digitales en docentes, aplicó el análisis estadístico mediante la correlación de Spearman con un índice de 0, 0,259 (p valor <,01) obteniendo una correlación positiva alta. . Y significancia de (p=0,002) menor al 0.005. Asimismo Sosa (2019), al investigar las variables acompañamiento pedagógico y desarrollo profesional docente, concluye que 97 docentes (81.51%) consideran que el nivel del acompañamiento pedagógico es bueno, 15 docentes (12.61%) lo consideran regular, y 7 docentes (5.88%) malo. Asimismo en el desarrollo profesional docente, se encontró que 99 docentes (83.19%) consideran que el nivel del desempeño profesional docente es óptimo, 16 docentes (13.45%) lo consideran regular y 4 docentes (3.36%) no óptimo. Los resultados estadísticos con el software SPSS indican una relación rho= 0.823 y un p= 0.000, directa, muy fuerte y significativa.

Las competencias digitales es una designación que supone el manejo de las TIC; entre la definición de la variable competencias digitales, incluye el empleo de manera crítica, e incluso los ordenadores, como recuperar, la evaluación, el almacenamiento, producción, presentación e intercambio de la información. Según Escamilla (2008) precisa a las TIC como, las capacidades, destrezas y habilidades con el objetivo de indagar, elegir, comprender, analizar, sintetizar, valorar, procesar y comunicar del conocimiento en diversas expresiones. Según Quintana (2000) los relaciona con los conocimientos en las tecnologías de la información, también acoger los puntos verbales, factuales y cognitivos del conocimiento. Para Angulo (2012) plantea que una persona que es competente digital debe saber desempeñarse dentro de un ambiente donde haga uso de herramientas tecnológicas en función al desarrollo de sus clase; por tanto, debe tener conocimientos en editor de textos, explorar por internet, utilizar e-mail, capturar lo que se observa en la pantalla, uso de hojas de cálculo, entre otras. Un estudio de OCDE (2003) afirma que más que el hecho de entender y manejar una PC, está referido a un grupo de competencia que tienen dentro las capacidades primordiales para conducir la información, considerar la importancia y la fiabilidad de lo que se inspecciona en Internet, asimismo en distintos contextos europeo el termino competencia digital se usa de manera sinónima a la alfabetización digital.

Por otro lado Quintana (2000) plantea que los profesores tienen que manejar tres condiciones de competencias digitales: a) Herramientas, referidos al uso de los diferentes dispositivos y software informáticos, b) Cognitivas, hacen referencia a la reflexión sobre el uso de las TIC en el proceso de aprendizajes de los educandos y, c) didácticas metodológicas, que implica incorporar las tecnologías en los procesos educativos. Por su parte, la Unesco (2008) diseñó los estándares de la capacidad en TIC para profesores con la finalidad de desplegar en sus alumnos competencias digitales que les propicien el acceder a la información, navegar en internet, analizar y evaluar información a fin de que tomen decisiones en la resolución de problemas. Asimismo los docentes del siglo XXI, deben aprender el manejo y control de las TIC, orientadas a su aplicación pedagógica y profesional; dados que los cambios son continuos y están más relacionados a las competencias digitales que le van a permitir desarrollar habilidades de formación continua, por tanto, el docente debe capacitarse en el manejo y control de las TIC, orientadas a hallar su aplicación pedagógica y profesional, porque los cambios son continuos y están cada vez más relacionados a las competencias digitales que le permitan desarrollar la aptitud de estudiar

de manera permanente. Las competencias digitales son actividades que se realizan en las aulas empleando las TIC, para poder aprovechar los beneficios pedagógicos que estas nos brindan. Asimismo las presiones de la sociedad actual intensifican la necesidad que tienen los docentes en cuanto a formación, para poder contar con docentes profesionales preparados para utilizar la tecnología desde metodologías activas, el papel del docente recobra mucha importancia. Para Krumsvik (2011) es indispensable realizar una práctica pedagógica idónea, que no esté centrada en los procedimientos al momento de emplear tecnología, ya que la gran dificultad que se le presenta al docente, es la de preparar alumnos con raciocinio crítico, que sean capaces de analizar, discriminar y seleccionar.

Asimismo el Parlamento Europeo (2014) relaciona el saber con los principales programas informáticos: documentos, planillas de cálculo, sistemas de régimen de contenidos escritos, bases de información, administración de los datos, alojamiento, y el entendimiento de las virtudes de la internet y comunicación mediante los medios electrónicos (correo o utilidades de red). De igual modo, se puede ver a la competencia digital, no sólo tiene relación al uso y dominio de las novedosas tecnologías, sino que necesita además de una actitud que permita al usuario ajustarse y jugar socialmente alrededor de ellas y contar con la capacidad de emplearlas para un mejor desenvolvimiento profesional.

Según el modelo teórico de las competencias digitales, para un mejor estudio referente a la primera variable competencias digitales se expone algunos conceptos teóricos en primer lugar la teoría conectivista de Siemens (2005) se desarrolló para enfrentar los prototipos de la colectividad informativa y tecnológica evolutiva. La mencionada conjetura respalda que los educadores tienen que contar con una gama de estrategias adecuadas para instruir, que a su vez concuerden con las que manejen las nuevas generaciones. Sin embargo, en la actualidad cobra gran consideración en la vida competitiva de los profesores el nivel de la capacidad digital en el ejercicio de su desarrollo profesional docente, esto pertenece a los puntos que todos los días crece más la consideración en relación a la práctica de la existencia competitiva de los docentes es el grado de sus capacidades digitales. Por su parte Turculet y Mihut (2015) afirman que habitamos en una sociedad del conocimiento donde docentes y alumnos se desenvuelven dentro de una sociedad tecnológica y prevalece un nuevo caso de sabiduría, que supone el uso eficaz de la brecha digital que lleva a una nueva



forma de discriminación. Además, habitamos en una sociedad globalizada, con una distinción económica e interconectada.

Por consiguiente, de acuerdo a Gisbert y Esteve (2011) se sabe que las competencias son la conjunción de entendimientos, capacidades, reacciones y valores que los individuos desarrollan para solucionar inconvenientes en ocasiones dadas. Otro estudio que amerita su mención en la presente investigación es el divulgado por el Parlamento Europeo (2006) que se titula competencias digitales pautas sobre el estudio permanente: escenario de Referencia Europeo, donde se precisan 8 competencias simples que garantizan el estudio para todo individuo, su avance en el que hace popular e integración laboral en el campo de la novedosa comunidad del saber. Dentro de ellas resalta la competencia digital, en relación a ésta el escenario habitual para la competencia digital del profesor cree que el saber digital contempla la utilización segura y con criterio de las TIC tanto en el trabajo, y en nuestros tiempos se ocio. Para eso utiliza capacidades TIC básicas: uso de computadores para manejo de información, y para formar parte usando el internet en redes de colaboración (Parlamento europeo, 2014).

Esta competencia supone que los individuos logren insertarse en el mundo digital y transformarse en ciudadanos digitales, ya que hoy en día hay varios tipos de alfabetizaciones a las cuales debemos estar preparados para convivir de manera eficaz. Para Área (2012) la competencia digital congrega en sí muchas alfabetizaciones; además, se la puede abarcar como una exclusiva alfabetización en la cual es requisito estudiar nuevos idiomas y códigos, para lograr hacer frente a las novedosas tareas y las nuevas definiciones para conseguir ser utilizables e incorporarse en esta comunidad del saber en la que se vive con mucha descubrimiento e inseguridad.

Para la educación actual desarrolla una formación por competencias que conlleva al encuentro de dos estándares educativos; cognitivismo y constructivismo. La primera hace referencia a los saberes y destrezas que el alumno logra y la segunda pone principal énfasis al educando como constructor de su propio conocimiento. Las competencia digital, ésta implica un saber (conocimientos), un ser (actitudes) y un hacer (habilidades), que conjugados brindan las herramientas necesarias para resolver problemas. Todo docente debe tener conocimientos de lo que impartirá como a quienes lo harán, es decir conocer a sus

alumnos, los recursos que necesitará en el desarrollo de sus clases y que éstas sean significativas. Ciertos autores plantearon los beneficios sobre competencias digitales para todos en general, como: Eshet-Alkalai (2004), planteó el concepto de alfabetización digital holístico, donde se conjugaban aspectos cognitivos, sociales y hasta emocionales para desenvolverse con eficacia en entornos digitales, ya sea por motivos de estudio o trabajo.

Se cuenta con muchos autores, enfoques y modelos que hablan sobre competencias digitales, cada una de ellas enfoca al público al que va dirigido y plantean sus teorías. Por su parte, los estándares sobre competencias digitales están en relación a desarrollar el progreso de la eficacia pedagógica y para el progreso competitivo del profesor en un determinado entorno virtual. Acerca de competencia digital del docente Mortis (2013) indica que las innovaciones que las TIC brindan a la enseñanza y su potencia para resolver dificultades como la falta de motivación en los estudiantes pueden seducir a los docentes a incorporarlos en las aulas sin un consiente reflexión sobre su funcionalidad y metodología de uso, lo interesante de las TIC no solo depende de éstas, sino de su correcto empleo, se resaltó la demanda de que los profesores cuenten con las competencia digital, por ello, la preparación de los docentes tiene que involucrar la competencia digital centrada únicamente en desarrollar capacidades de usuario en TIC. La competencia digital tiene que formar parte de la capacitación inicial y continua del docente. En segundo lugar, la teoría conductivista; (Skinner, 1938) se centró en la conducta observable que pretende lograr una disertación completamente práctica de la misma, procurando examinar y presagiar esta directiva. Su fin es adquirir una administración explícita, investigando una modalidad de obtenerla. El amaestramiento se alcanza al demostrarse una contestación considerada como objeción a una persuasión determinada. Para el conductismo, el pedagogo premia o sanciona, manipulando sistemáticos primordiales a fin de afianzar gestiones conductuales y ganar la instrucción.

Asimismo el conectivismo propuesto por Siemens (2005) que guarda relación con las competencias digitales. Esta teoría se plantea frente a los nuevos modelos de la sociedad moderna y del avance tecnológico de la comunicación e información con tecnologías. Plantea que los docentes deben poseer competencias adecuadas para enseñar y que estén acordes con los estudiantes que son nativos digitales que usan las tecnologías como parte de

su vida diaria para estudiar y demás actividades cotidianas. Esta teoría sostiene la necesidad de conectar diversas fuentes de información para generar un conocimiento, y que el ser humano no es el único que puede almacenarlo, también las máquinas lo realizan. La conexión que plantea se da entre personas, ya sean estudiantes, docentes e instituciones donde nos puedan brindar la información, la cual luego es seleccionada y procesada; por lo que demanda que en la actualidad los maestros deben desarrollar competencias en los alumnos que generen que ellos mismo puedan aprender a aprender, de modo que cada persona pueda desarrollar sus propias herramientas de aprendizajes, también redes, ambientes, comunidades y otros donde se desarrollen nuevos conocimientos.

Las variables de las competencias digitales, se exponen algunos conceptos teóricos relacionados con las variables de la investigación. Al respecto Pöttsch (2019) manifestó que la tendencia actual es el uso de la tecnología en diferentes campos de nuestra vida cotidiana ocasionando un cambio en la capacidad para aprender y acceder a nuevos conocimientos con sólo hacer un clic. Bajo esta era digitalizada emerge la Generación Z, adquiriendo una convivencia con el uso de las TIC en diversos ámbitos. No es ajeno a ello que en las escuelas es indispensable para los docentes encontrarse a la vanguardia de la sociedad en dichas competencias. Concerniente a ello Berger, y Wolling (2019) esbozaron :un profesor necesita la competencia digital para entender lo que hay detrás de las aplicaciones, de sus programas de la computadora, para poder diseñar material didáctico digital, que ahora es completamente distinto del material concreto. Que sigue siendo importante, pero de todas maneras tiene que combinarse lo físico con lo virtual.

Según Izarra (2019) la competencia digital, la cual es definida según el INTEF como el uso adecuado de la tecnología, así mismo, la información ya relacionada por parte del docente, debe realizar un manejo adecuado de la tecnología, teniendo a las TIC como el más flexible recurso educativo, siendo de calidad y que se encuentra al alcance de todos. Según, Lozano (2015) la información es necesaria para el desarrollo, ya que de ese modo plantea que las tomas de decisión se pueden llevar con conocimiento de causa. Del mismo modo cuando hablamos de información, el tema es muy amplio, en algunos casos excesiva en otros casos delicado, por ello es necesario plantearse la información adecuada, reducida, útil y consecuente con los nuevos propósitos de la actual sociedad globalizada.

González, Galvis y González, (2016) señalaron que las competencias constituyen una compleja estructura de propiedades y cualidades capaces de combinar los conocimientos, actitudes y valores en tareas determinadas para solucionar un problema. Se presentan algunas definiciones citadas por algunos autores, entre ellas, Bonilla Castellanos, Sánchez, y Calderero (2017) señaló que las competencias digitales hacen énfasis en las capacidades tecnológicas de la persona para satisfacer las necesidades educativas y de su entorno sociocultural. Es así que ello implica, el manejo y dominio de la información a través de herramientas del internet y el manejo de conocimientos relevantes durante los procesos de enseñanza-aprendizaje posibilitando el tratamiento y valoración de la información a través de medios digitales impulsando el desarrollo de los estudiantes durante el proceso que dure el aprendizaje.

Padilla (2018) define competencias digitales como una condición indispensable basada en el conocimiento de las TIC aplicada al ámbito educativo que los estudiantes logren un desarrollo integral en lo personal, académico, social y profesional. Callejos, Salido y Jerez (2016) establecen sobre competencia digital el concepto de que se puede ver en aquellas personas autónomas, responsables y eficaces que hacen uso de los recursos y herramientas tecnológicas, sabiendo utilizar la información, su acceso, su soporte y sus fuentes para que ayuden, mejoren o creen conocimiento a partir de la formación y uso de la información como elemento necesario para el desarrollo integral del estudiante. Cisco (2018) también define el concepto como las competencias tecnológicas necesarias para atender los problemas contemporáneos en el marco de las tecnologías mediante el cual se trabajan u operan herramientas computacionales que ayuden a controlar el ambiente de aprendizaje. En tal sentido, George y Salado (2019) señalaron que las formas de comunicación e interacción se han visto influenciadas por las TIC, generando un cambio no solo en el campo educativo, sino también en los diferentes sistemas de la sociedad. Por su parte, el Minedu (2016) define la competencia como procesos complicados de progreso con capacidad en diversos contextos, así mismo se puede definir como, actuación inteligente que surge en un trabajo específico, en una determinada tarea, usando sentido común, competencias, conocimientos con propiedad y el cual es usado en un determinado momento de acuerdo a su necesidad, de forma adecuada.

En relación a las definiciones de las TIC, según Turculet y Mihut (2015) son toda la tecnología que nos permite producir, guardar, compartir y gestionar información en otros usos, como datos, diálogos, imágenes. Asimismo para Ferreira (2015) las concepciones con respecto a la alfabetización giran teniendo en cuenta el argumento de la decodificación y codificación, por lo tanto, hablamos, de la lectura y escritura, pero entendemos que abarca más que eso, y que es una de las competencias importantes como es el digital, manejo de la información, no solamente la parte cognoscitiva, así también las habilidades y actitudes pertinentes en su desarrollo profesional docente, por lo tanto, los cambios que se producen, con las nuevas tecnologías, se puede sostener que las competencias TIC necesita innovar con nuevas habilidades, conocimientos y actitudes (Salgado y Silva, 2009). Según Rangel (2015), desde el ámbito educativo docente, las competencia digital es un componente necesario del docente, el uso de los recursos tecnológicos nos permite facilitar el trabajo profesional, en el campo pedagógico, y didáctico. En educación no es la excepción, las redes promueven una constante información actualizada, pero a su vez, hay que saber usarlas y seleccionar, promover las buenas prácticas, incrementan el nivel cognoscitivo y desarrollo profesional docente del docente, además de las capacidades (Vaillant, 2016).

En síntesis, todas estas propuestas se recogen por considerarse útiles y pertinentes, puesto que los análisis de diferentes definiciones acerca de las competencias digitales se dirigen hacia el desarrollo profesional docente, lo cual debe de manejar en su trabajo académico como parte del proceso de enseñanza, los cuales se direccionan el uso de las tecnologías, ya sea internet a través de equipos móviles. También es digna de mención la rápida expansión en la sociedad, en el manejo de las tecnologías móviles, como el teléfono celular, tabletas y laptop tienen un gran impacto y por tanto una potencial herramienta para facilitar el aprendizaje, en las comunidades donde existen poca cobertura y escasa implementación de las TIC (Vásquez, 2014).

Ahora bien el Parlamento Europeo (2014) establece competencias esenciales que destacan para el ciudadano del siglo XXI, que a continuación se citan: la comunicación en lengua materna y lengua extranjera al menos uno de ellos; competencia científica comprendida en la matemática y tecnológica; competencia digital, saber resolver problemas

de forma creativa e innovadora; competencia ciudadanía y social; iniciativa autónoma e emprendedor; conciencia cultural, inclusión social y pensamiento crítico.

Finalmente en cuanto a las dimensiones para el análisis de las competencias digitales se toma el aporte de Rangel (2015). Esta triada inicia con la competencia tecnológica, según que abarca nociones fundamentales concernientes a la funcionalidad de las TIC relacionadas a la interacción, maniobras especializadas y técnicas dadas en medios tecnológicos. Para esta dimensión se contemplan los siguientes indicadores: manejo y conocimiento de las funciones primordiales de la computadora, ejecuta actividades elementales y actitud positiva para su actualización.

La segunda dimensión se refiere a la competencia informacional que implica que se comprenden las destrezas y saberes requeridos en el entorno digital como: localización, clasificación, acopio, independencia, investigación y exposición dada en múltiples ecosistemas virtuales. De igual forma se advierte la práctica de la inteligencia digital que concede a las personas hacer frente a retos y adecuarse a las exigencias del ámbito digital. En este punto se consideran los siguientes indicadores: localización y recuperación de información y; análisis, selección y organización de información.

La terna culmina con la competencia pedagógica. Ésta se refiere a su inclusión dentro de los contenidos educativos en diversas áreas, no solamente involucra el curso de computación. Dicha competencia referida no comprende poseerla ni almacenarla en la mente. El educador necesita saber aplicar funcionalmente ese conocimiento en el estudiante. Estar predispuesto a insertar este contenido en los espacios de instrucción aplicando las TIC. Para esta dimensión el autor manifiesta los siguientes indicadores: predisposición de acoplar TIC, ejecución de tácticas influidas en las TIC; por último, diseño y evaluación de recursos digitales.

Continuando con el corpus teórico se incluyen las definiciones para el desarrollo profesional docente. Según Picardo (2004) explicó, sobre el desarrollo profesional docente, que es aquella intención sistemática ejecutada a fin de realizar mejoras en las prácticas laborales, convicciones y saberes de tipo profesional, pretendiendo generar el aumento de la excelencia docente, indagadora y de gestión. El modelo teórico del desarrollo profesional docente, está basado en un enfoque racionalista técnico, lo cual también es denominado

teoría de la eficacia social, donde se colocan los pilares de la investigación científica de la enseñanza, que proporciona el registro del perfil a lograr en los docentes, para establecer una base de la producción de programas con los contenidos convenientes que se deben transmitir al docente. Asimismo, el propósito de la formación de los docentes es la enseñanza para el logro de la eficiencia, de la participación y de la tecnología obtenida del conocimiento científico. El docente es el individuo pensante que adapta la participación de la enseñanza y del aprendizaje a escenarios complejos, la intención formativa responde a la selección y ejecución de medios para poder lograr los propósitos definidos por los expertos del diseño curricular.

Dentro del paradigma constructivista es pertinente para la presente investigación la teoría del aprendizaje significativo propuesta por Ausubel (1963). En ella se destaca la necesidad de que los docentes sean capaces de proporcionar información nueva que pueda ser relacionada por los alumnos con los conocimientos que ya poseen, ya que, de esa manera podrán asimilarlos, interiorizarlos de manera perenne.

El desarrollo profesional docente propuesto por Davini (1995) de acuerdo con la escuela tradicional, implica el mejor método de formar profesionalmente al docente, consiste en establecer una base de conocimientos bien consolidados en su área, lo cual debe permitirle desarrollar la capacidad de resolución de problemas en su práctica pedagógica. Por lo tanto, podemos afirmar que los enfoques sustentados en el conocimiento académico, desarrollan una forma de disminución y reducción epistemológica al relacionar conocimiento profesional con conocimiento disciplinar y al comprenderlo como el resultado de la aplicación de contenidos psicopedagógicos y científicos en magnitudes considerables al nivel educativo de referencia. Esta comprensión disminuye la complicación de los problemas de la profesión docente. Para Raciti (2015) son un conjunto de habilidades profesionales relacionadas, con un carácter socioemotivo, que son necesarias para el empleo de las relaciones entre los grupos de personas y el mundo en que vive; asimismo, la carencia de dichas habilidades, genera conducta inadecuados y en el ámbito laboral puede volver ineficaz las competencias y habilidades técnicas desarrolladas.

Según Gadusova y Predanocyova (2018) en su investigación sostienen que una parte fundamental del perfil de competencia de los docentes es su preparación y desarrollo profesional docente, que está vinculado al desempeño de la profesión en las escuelas. La

formación de las competencias de los estudiantes docentes, forma la base, el trampolín para su trabajo educativo en las escuelas. Sin embargo, se puede decir que de la teoría y la práctica, el desarrollo personal y profesional es necesario durante toda la vida del docente, lo que requiere un compromiso con el aprendizaje permanente. Esto ayuda a desarrollar y actualizar la compleja red de competencias profesionales después de la graduación y contribuye al crecimiento de la personalidad del docente, mejora y mejora su efectividad en relación con sus actividades profesionales, en forma de enseñanza y planificación.

Asril, et. al. (2019). fija un enlace entre la educación y la estructura económica y empresarial bajo los planeamientos teóricos de la educación como capital humano. Asimismo Matherson, y Windle (2017) sostienen que la enseñanza es un ámbito para desempeñarse adecuadamente en su labor pedagógica. Cada docente presta atención a diferentes equipos de alumnos y asume la responsabilidad por cada estudiante, realiza decisiones y elige técnicas que usa en concordancia de la misión de la institución y por los objetivos de la educación nacional.

Para referirse a la variable del desarrollo profesional docente, también se incluyó al Marco del Buen Desempeño Docente (Minedu, 2014) que definió al desarrollo profesional docente, como requerimientos dentro de las diferentes áreas de la sabiduría, vienen solicitándose saberes novedosos y capacidades que guardan relación con nuevos modos para lograr que toda sociedad se desarrolle al igual que las interrelaciones de carácter humano, acciones significativas antiguas, por ejemplo, ser veraz, ser libre, ser justo, reconocer todo derecho humano, es atender problemas educacionales, recuperar conocimientos de carácter milenario y horizonte del conocimiento va ampliándose y como efecto cada profesión se ve interpelada en sus saberes y prácticas, dentro de esa situación, es posible identificar que los docentes participan de una serie de dimensiones existentes y su relación con otras profesiones.

Las dimensiones para la variable desarrollo profesional docente son la reflexiva. El Minedu (2014) Marco del buen desempeño docente menciona que los docentes afirman que están identificados con sus profesiones dentro de sus labores cotidianas, reflexiona a partir de sus prácticas pedagógicas, deliberan, deciden, van apropiándose de manera crítica de diferentes conocimientos y desarrollando distintas capacidades a fin de garantizar que los



estudiantes aprendan continuamente cada practica poseída al enseñar van constituyendo los materiales básicos de sus labores.

La segunda dimensión es la relacional, se indica sobre la docencia en forma primordial tiene una interrelación entre individuos que confluyen a un entorno de aprendizaje, de carácter auto aprendizaje, conducido y evaluado por especialistas en pedagogía. En esta asociación se generan enlaces cognitivos, afectivos y sociales con lo cual la docencia se convierte en una función especial de aspecto subjetivo, ético y social. De acuerdo con Minedu (2014) se indica que los estudiantes son los principales sujetos de interacción del quehacer pedagógico, a la vez valorado por sus características socioculturales. Es importante, que el docente para ser valorado, sea respetado y tratado con respeto por los estudiantes, así mismo es tratado como una persona con derechos

La tercera dimensión es la colegiada, para la que se menciona que los maestros van desarrollando de manera esencial sus labores en las entidades, su objetivo viene a ser garantizar el aprendizaje y adopción de toda competencia prevista necesaria de su principal cliente, en este caso el alumno. Sus labores profesionales son sociales e institucionales, ya que, mantienen una interacción con otros maestros y directores, coordinando, planificando, ejecutando y evaluando cada proceso pedagógico dentro del centro educativo. Dicho suceso es advertido dentro del vivir institucional, el mismo que hace posible las labores colectivas y reflexiones sistemáticas respecto a cada particularidad y alcance de sus prácticas de enseñanza.

La cuarta dimensión es la ética, en ella se destaca la importancia de la práctica de la ética en el desarrollo profesional docente, esto quiere decir, que el docente que busque mejorar su desarrollo profesional docente, verá reflejado sus logros en sus prácticas pedagógicas con sus estudiantes, en el trato que tenga con las familias y en los aportes que pueda dar a la comunidad. La ética es identificada como orientadora, reguladora de las acciones de la plana docente al interior de las organizaciones educativas o dentro del aula; en otras palabras, la ética influye en la forma como el docente se compromete en mejorar las capacidades de los alumnos y de la forma como promueve su desarrollo moral, y de qué manera atribuye la consolidación del ambiente moral de las instituciones educativas, sin duda, el sistema de referencia moral del docente influye en lo que siente, piensa y hace en la interacción con el estudiante sin relación directa con el área disciplinaria de su enseñanza,

los estudiantes desarrollan aprendizajes de la mano con la ética, sería deseable contribuir a ser ciudadanos de éxito en un futuro.

El problema general, ¿Qué relación existe entre las competencias digitales y el desarrollo profesional docente? problemas específicos, ¿Qué relación existe entre la competencia tecnológica y el desarrollo profesional docente?, ¿Qué relación existe entre la competencia informacional y el desarrollo profesional docente? ¿Qué relación existe entre la competencia pedagógica y el desarrollo profesional docente?

Con respecto a la justificación teórica, se desarrolló la comprensión de las variables, competencias digitales y el desarrollo profesional docente de la presente investigación, del mismo modo las respectivas dimensiones y como se manifestó este problema en los docentes de EBR de Lima. Por ello también el presente estudio se utilizará como aporte teórico para la creación de nuevos saberes en otros estudios. Por su parte, la justificación práctica radica en que en base al producto logrado en la presente investigación se propongan lineamientos de competencias digitales con la intervención continua de todo el sector educativo con la premisa de innovar el desarrollo y logro de los procesos educativos en el aula.

La hipótesis general establece que existe relación directa y significativa entre las competencias digitales y el desarrollo profesional docente. Las hipótesis específicas señalan que existe relación directa y significativa entre las competencias tecnológica y el desarrollo profesional docente, existe relación directa y significativa entre las competencias informacional y el desarrollo profesional docente, existe relación directa y significativa entre las competencias pedagógica y el desarrollo profesional docente. Asimismo, el objetivo general es determinar la relación entre las competencias digitales y el desarrollo profesional docente. Los objetivos específicos son determinar la relación entre la competencia tecnológica y el desarrollo profesional docente, determinar la relación entre la competencia informacional y el desarrollo profesional docente, determinar la relación entre la competencia pedagógica y el desarrollo profesional docente.

## II. Método

### 2.1. Tipo y diseño de investigación

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) el presente estudio se enmarca en el tipo de investigación básica pues el objetivo es el de incrementar los saberes de manera teórica en un contexto determinado por medio de las disciplinas de tipo científicas. Además, la investigación es de enfoque cuantitativo. Según Hernández, et al., (2014) sustenta que el método de estudio, presenta un método hipotético-deductivo, que implica plantear preguntas y validar hipótesis. El diseño es correlacional no experimental. Se explica la relación que existe entre competencias digitales y el desarrollo profesional docente; sin llegar a manipular ninguna de las variables, atendiendo a su temporalidad es transversal, asimismo permite ir de lo complejo a lo simple.

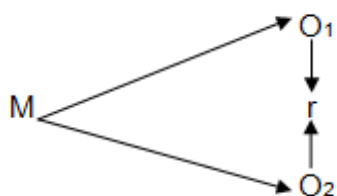


Figura 1. Diagrama correlacional

M = Muestra

O<sub>1</sub> = Competencias digitales.

O<sub>2</sub> = Desarrollo profesional docente.

r = Relación

### 2.2. Operacionalización de las variables

#### Variable 1: Competencias digitales

Según Rangel (2015) sostiene desde el ámbito educativo docente, las competencia digital es un componente necesario del docente, el uso de los recursos tecnológicos nos permite facilitar el trabajo profesional, en el campo pedagógico, y didáctico. En educación no es la excepción, las redes promueven una constante información actualizada, pero a su vez, hay que saber usarlas y seleccionar, promover las buenas prácticas, incrementan el nivel cognoscitivo y desarrollo profesional docente del docente, además de las capacidades.

La variable competencias digitales es observada través de tres dimensiones: tecnológica, informacional, pedagógica, y con once indicadores distribuidos en 53 ítems.

### **Variable 2: Desarrollo profesional docente**

Según el Minedu (2012) Marco del buen desempeño docente sobre el desarrollo profesional docente, es aquella intención sistemática a fin de realizar mejoras en las prácticas laborales, convicciones y saberes de tipo profesional, pretendiendo generar el aumento de la excelencia docente, indagadora y de gestión. El modelo teórico del desarrollo profesional docente, está basado en un enfoque racionalista técnico, lo cual también es denominado teoría de la eficacia social, donde se colocan los pilares de la investigación científica de la enseñanza, que proporciona el registro del perfil a lograr en los docentes, para establecer una base de la producción de programas con los contenidos convenientes que se deben transmitir al docente.

La variable desarrollo profesional docente es observada través de cuatro dimensiones: reflexiva, relacional, colegiada, ética y con trece indicadores distribuidos en 20 ítems.

### **Definición operacional de las variables.**

Tabla 1

#### *Operacionalización de las competencias digitales*

**Variable 1: Competencias digitales**

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles o rangos
Tecnológica	Maneja funciones de la computadora.	1-16	Siempre (5)	
	Realiza instalación conectividad		Casi Siempre (4)	
	Maneja los programas de aplicación.		Algunas Veces (3)	
	Demuestra una conducta positiva			
Informacional	Maneja información variada.	17-32	Casi nunca (2)	Alto (215-296)
	Selecciona y analiza la información eficaz. Búsqueda información idónea.		Nunca (1)	Medio (295-214)
	Presenta la información de manera eficiente, ética y legal.		Bajo (52-133)	
	Demuestra una conducta crítica y afirmativa			
Pedagógica	Diseña y ejecuta estrategias de enseñanza y aprendizaje con el uso de las TIC	33-52		
	Utiliza las TIC para el apoyo administrativo.			
	Emplea las TIC para cambiar recíprocamente			

*Fuente:* Adaptado de Barrientos, W. (2019)

Tabla 2

*Operacionalización del desarrollo profesional docente*

**Variable 2: Desarrollo profesional docente**

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles o rangos
Reflexiva	Identidad profesional.		Siempre (5)	
	Conocimiento en la acción			Muy eficiente
	Práctica social.	1-5	Casi Siempre (4)	(74 a 100)
	Autorreflexión continúa.			
Relacional	Relación entre pares	6-10	Algunas Veces (3)	
	Vínculos cognitivos y afectivos.			Eficiente
Colegiada	Organización		Casi nunca (2)	(47 - 73)
	Interactúa	11-15	Nunca (1)	
	Trabajo colectivo			
	Mejora continua			Deficiente
Ética	Educación y valores.	16-20		(20 - 46)
	Compromiso ético			
	Responsabilidad			

*Fuente:* Adaptado de Quiroz, M. (2019)

### 2.3. Población, muestra y muestreo

#### Población

La población según Hernández, et al., (2014) es un conjunto de hechos con características comunes, de los cuales se pueden recoger datos para una investigación. Para la presente investigación se ejecutó una encuesta abierta enviada a los docentes de 6 instituciones educativas de EBR de Lima Metropolitana.

#### Muestra

La encuesta abierta fue atendida de manera satisfactoria por 160 docentes de EBR pertenecientes a 6 instituciones educativas de Lima Metropolitana.

#### Muestreo

Para Hernández, et al., (2014) el muestreo no probabilístico se refiere a la elección de las muestras dependiendo del investigador. En este caso se estableció un muestreo no probabilístico intencional por conveniencia.

## 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

La técnica fue la encuesta y permite recolectar información, asimismo para el proceso del trabajo de investigación, el cuestionario de las competencias digitales y el desarrollo profesional docente distribuida en dimensiones, ellos responden a una escala Likert. El instrumento fue un cuestionario estructurado en 53 ítems para la variable 1, son preguntas politómicas. En relación al desarrollo profesional docente, el instrumento consta de 20 ítems los mismos que ayudan a recoger las encuestas requeridas para la investigación y sus respectivas dimensiones.

### Validez y confiabilidad

#### Validez de contenido

En la fase de validación de modelo siguiendo a Hernández (2014) se utilizó el método de juicio de expertos, para la revisión del modelo planteado y si este se ajusta al grupo de estudio. Los expertos consultados indicaron que es procedente su aplicabilidad, previa corrección de algunas observaciones que fueron formuladas.

Tabla 3

*Validez de las competencias digitales y el desarrollo profesional docente*

Validador	Resultado
Dr. Oscar Nicolás Linares García	Aplicable
Dr. Carlos Humberto Fabián Falcón	Aplicable
Dr. Justiniano Aybar Huamán	Aplicable

*Fuente:* Certificado de validez

#### Confiabilidad

La confiabilidad se evaluó mediante la práctica de un estudio piloto conformado por 20 docentes a fin de poder utilizar la metodología de consistencia interna según el Alfa de Cronbach, el cual determina que un instrumento tiene buena confiabilidad si el índice es igual o mayor a 0.7. Esta técnica inferencial utiliza el método de correlación puntaje ítem puntaje dotado de la escala para obtener el coeficiente de confiabilidad mediante el SPSS versión 24 en español. Al trabajar las variables se sometido a la prueba de confiabilidad, y obtuvo para competencias digitales 0.872, y para el desarrollo profesional docente 0,832 altamente fiable.

Tabla 4

*Confiabilidad de las competencias digitales y el desarrollo profesional docente*

Confiabilidad	Alfa de Cronbach	N° de ítems
Competencias digitales	0,872	52
Desarrollo profesional docente	0,832	20

*Fuente: SPSS 24*

## 2.5 Procedimiento

En primer lugar, se realizó un diagnóstico de la realidad problemática, que permitió la selección de las variables a estudiar. A partir de la identificación de la realidad problemática, se procedió a la fundamentación teórica de la temática planteada e identificación de cada una de las variables que permitieron la elaboración de la operacionalización de las mismas y a su vez el acoplamiento de los instrumentos de recopilación de información, los mismos que pasaron por un proceso de validación y confiabilidad. Debido a la coyuntura de emergencia sanitaria nacional en la que se encuentra el país el cuestionario tuvo que ser enviado a los docentes a través de las plataformas educativas con las que trabajan y además se hizo uso de las redes sociales para llegar a un mayor número de encuestados. Ambos instrumentos fueron elaborados haciendo uso de *Google Forms*. Las respuestas llegaron de manera instantánea y anónima al *Google Drive* y de allí fueron descargados en *Excel*. A partir de allí se efectuó el respectivo procesamiento de los datos.

## 2.6. Método de análisis de datos

En ese sentido se empleó el estadístico Coeficiente de Rho Spearman. Para la visualización de datos se construyeron tablas o gráficos con porcentajes y, en los que se calculó estadísticos descriptivos y correlacionales utilizando el estadístico SPSS. Asimismo, la información se presentó en tablas y figuras. El análisis que se realizó fue en concordancia con los objetivos y el contraste de las hipótesis. Los resultados obtenidos permitieron elaborar las conclusiones general y específicas.

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

*Figura 2. Correlacional de Spearman*

## **2.7. Aspectos éticos**

Asimismo se ha realizado respetando los aspectos éticos de la Escuela de Postgrado de la UCV. Teniendo en cuenta su consentimiento informado. Por tal motivo, para la inserción de los participantes en el estudio se realizó una autorización que cada uno de ellos aceptara debidamente. Asimismo poder realizar los diversos procesos de la indagación se tuvo en cuenta la autorización necesaria emitida por el director(a) del colegio. Además, se conservó el respeto y deferencia, no se dio ningún tipo de prejuicio.



### III. Resultados

Descripción de resultados

Tabla 5

*Nivel de las competencias digitales y sus dimensiones*

Niveles	Competencias digitales		Tecnológica		Informacional		Pedagógica	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Bajo	25	15.6	36	22.5	24	15	26	16.3
Medio	73	45.6	75	46.9	58	36.2	55	34.4
Alto	62	38.8	49	30.6	78	48.8	79	49.3
Total	160	100,0	160	100,0	160	100,0	160	100,0

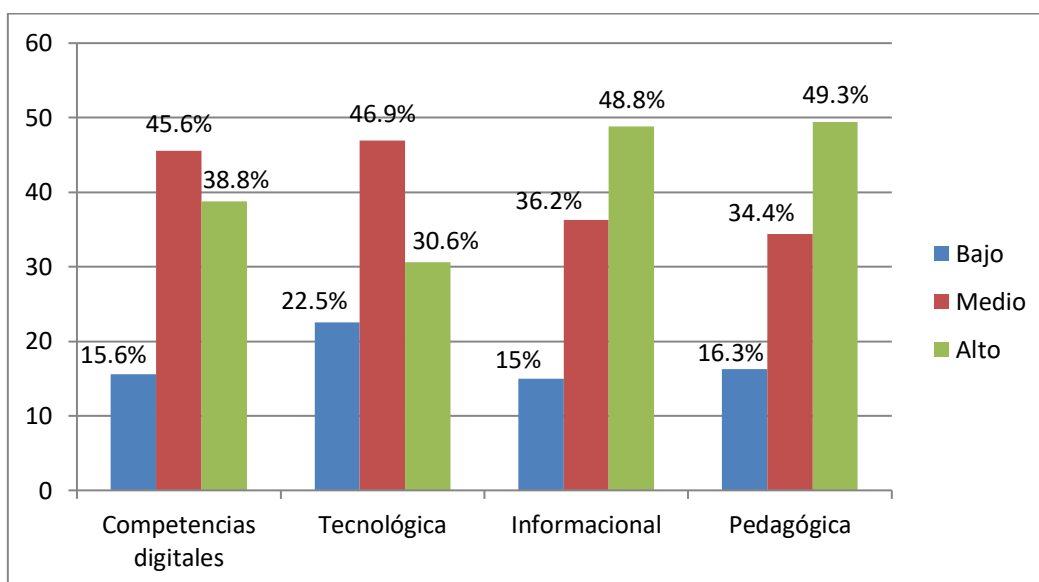


Figura 3. Nivel de las competencias digitales y sus dimensiones

De acuerdo a lo mostrado en la tabla 6 y Figura 3 los docentes dentro de esta investigación aún no están en la capacidad de manejar, demostrar y utilizar componentes digitales en un nivel que les asegure un alto grado de competencia, ya que, sumando los niveles medio y bajo se supera el 60%. Resulta desalentador que el mayor porcentaje de docentes se encuentre solo en el nivel medio (45.6%) y sea seguido de cerca por el nivel bajo (15.6%). Ello indica que no manejan adecuadamente el hardware y software de sus dispositivos y tampoco son capaces de seleccionar, analizar y presentar la información de forma adecuada para sus propósitos educativos.

Asimismo se deja establecido que la dimensión tecnológica es alcanzada en un nivel medio por casi la mitad de los encuestados, con ello se asume que dichos docentes son capaces de manejar no solo funciones de la computadora sino que también programas informáticos para su ejercicio profesional. Por otro lado, un significativo 22.5% solo maneja esta dimensión en un nivel bajo lo que evidencia la necesidad de mejora inmediata de los indicadores de esta dimensión.

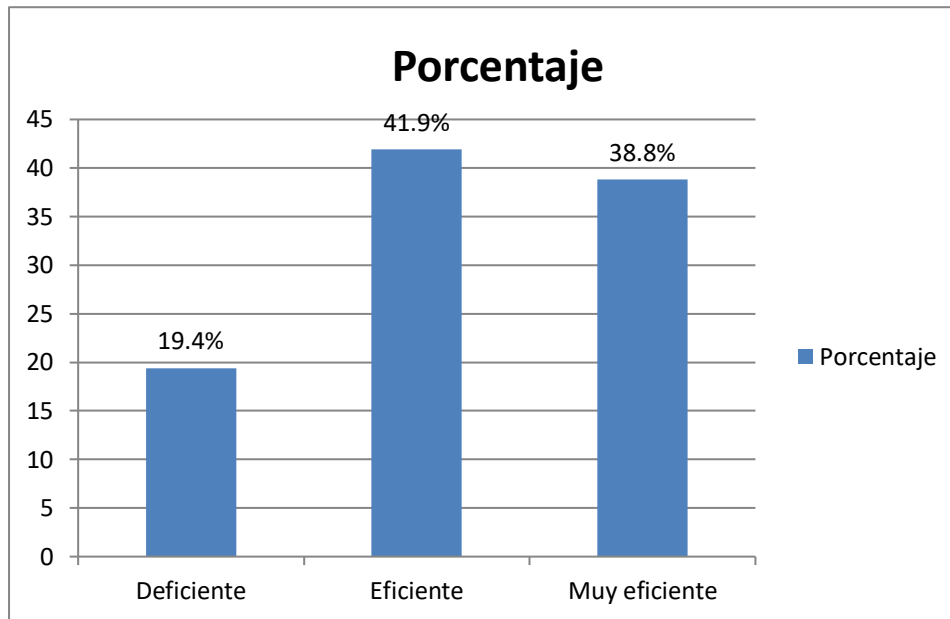
Por otro lado, destaca el alto porcentaje (51.3%) de docentes que manejan la dimensión informacional en un nivel medio y bajo. Dicho resultado evidencia que no son capaces de seleccionar, analizar y presentar la información a sus estudiantes acompañada de una conducta crítica y reflexiva.

Finalmente, los niveles medio y bajo vuelven a reunir en conjunto el mayor porcentaje. Con respecto a esta dimensión el 50.7% de docentes no son capaces de diseñar y ejecutar estrategias de enseñanza-aprendizaje haciendo uso efectivo de las TIC. Asimismo, pueden utilizarlas para la elaboración de documentos administrativos y de gestión.

Tabla 6

*Nivel de desarrollo profesional docente*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	31	19,4
Eficiente	67	41,9
Muy eficiente	62	38,8
Total	160	100,0



*Figura 4.* Nivel de desarrollo profesional docente

La tabla 7 y Figura 4 muestra que la eficiencia está presente en los docentes encuestados en un 41.9% lo que garantiza su identidad profesional, auto reflexión continua, organización, responsabilidad y compromiso ético entre otros indicadores contemplados para la presente investigación. Sin embargo, resalta el 19.4% que permanece en un nivel deficiente que los hace incapaces de desempeñarse como ejecutores de cambio positivo en sus instituciones educativas al no aportar al trabajo colectivo, establecer vínculos cognitivos y afectivos ni orientar su práctica hacia la mejora continua.

### 3.2. Resultados correlacionales

#### Hipótesis general

**Ho.** No existe relación directa y significativa entre las competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020

**Hi.** Existe relación directa y significativa entre las competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020

Tabla 7

*Correlación competencias digitales y el desarrollo profesional docente*

		Competencias digitales	Desarrollo profesional docente
Rho de Spearman	Competencias digitales	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,766**
		N	,000
	Desarrollo profesional docente	Coeficiente de correlación	.
		Sig. (bilateral)	,000
		N	160

\*\*.

La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 8 se observa una correlación de Rho de Spearman de 0.766, es decir se confirma una correlación alta y positiva entre las variables de estudio. El valor de significancia es de 0.000 (P\_valor=0.000<0.01) lo que lleva a rechazar la hipótesis nula.

**Hipótesis específica 1**

**Ho.** No existe relación directa y significativa entre las competencias tecnológica y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020

**Hi.** Existe relación directa y significativa entre las competencias tecnológicas y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020

Tabla 8

*Correlación competencias tecnológicas y el desarrollo profesional docente*

		Tecnológica	Desarrollo profesional docente
Rho de Spearman	Tecnológica	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,689**
		N	,000
	Desarrollo profesional docente	Coeficiente de correlación	.
		Sig. (bilateral)	,000
		N	160

\*\*.

La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 9 se observa una correlación de Rho de Spearman de 0. 689, es decir se confirma una correlación moderada y positiva entre las variables de estudio. El valor de significancia es de 0.000 ( $P_{\text{valor}}=0.000<0.01$ ) lo que lleva a rechazar la hipótesis nula.

### Hipótesis específica 2

**Ho.** No existe relación directa y significativa entre las competencias informacional y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020.

**Hi.** Existe relación directa y significativa entre las competencias informacional y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020.

Tabla 9

*Correlación competencia informacional y el desarrollo profesional docente*

		Informacional	Desarrollo profesional docente
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	,764**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	160	160
	Coeficiente de correlación	,764**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	160	160

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 10 se observa una correlación de Rho de Spearman de 0. 764, es decir se confirma una correlación alta y positiva entre las variables de estudio. El valor de significancia es de 0.000 ( $P_{\text{valor}}=0.000<0.01$ ) lo que lleva a rechazar la hipótesis nula.

### Hipótesis específica 3

**Ho.** No existe relación directa y significativa entre las competencias pedagógica y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020.

**Hi.** Existe relación directa y significativa entre las competencias pedagógica y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020.

Tabla 10

*Correlación competencias pedagógicas y el desarrollo profesional docente*

		Pedagógica	Desarrollo profesional docente
Rho de Spearman	Pedagógica	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,000
		N	160
	Desarrollo profesional docente	Coeficiente de correlación	,787**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	160

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 11 se observa una correlación de Rho de Spearman de 0. 787, es decir se confirma una correlación alta y positiva entre las variables de estudio. El valor de significancia es de 0.000 ( $P_{\text{valor}}=0.000<0.01$ ) lo que lleva a rechazar la hipótesis nula.

#### IV. Discusión

En el presente trabajo de investigación queda establecido, en cuanto a la hipótesis general, que existe relación directa y significativa entre las competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020. Los resultados muestran una correlación alta y positiva en ambas variables con un Rho de Spearman de 0,766 y significancia de ( $p=0.000$ ) menor al 0.001. Estos resultados son contrastados con los obtenidos por Quevedo (2019) quien establece que existe relación, directa y significativa en las variables desempeño docente y competencias digitales. En dicha investigación los resultados estadísticos con respecto al nivel de correlación de las variables determinadas por el Rho de Spearman de 0,340 supone una baja correlación efectiva de las variables, en oposición al (nivel de significancia estadística)  $p < 0,01$ . Sin embargo, es suficiente para rechazar la hipótesis nula. En la misma línea de hallazgos se ubica la investigación de Sucari (2019) quien establece una correlación positiva y moderada para ambas variables (Rho 0,458 y p-valor 0,000) y la consiguiente refutación de la hipótesis nula.

El debido contraste con ambos trabajos de investigación evidencia diferencia en el nivel de correlación. Esto puede deberse, entre otras variables, a que la actual coyuntura de emergencia sanitaria que atraviesa el país generó para los docentes de EBR de Lima la inmediata necesidad de migrar de las aulas físicas a las aulas virtuales. Este proceso de educación remota de emergencia que tuvo que ejecutarse a nivel nacional desde marzo del 2020 obligó a miles de docentes a capacitarse de manera acelerada en el uso de las TIC y con ello sus competencias digitales mejoraron significativamente en un corto periodo de tiempo. Este suceso *sui generis* influyó significativamente en los niveles alcanzados en ambas variables de estudio, pues los docentes al momento de la resolución del cuestionario (julio 2020) habían podido incrementar sus conocimientos y experiencia en el manejo de las TIC.

A pesar de ello, al observar los resultados descriptivos de la variable competencias digitales se advierte que el mayor porcentaje de docentes se encuentra solo en el nivel medio (45.6%) y es seguido de cerca por el nivel bajo (15.6%). Ello indica que no manejan adecuadamente el hardware y software de sus dispositivos y tampoco son capaces de seleccionar, analizar y presentar la información de forma adecuada para sus propósitos educativos. Ello constituye una desventaja para el sector, ya que, según Escamilla (2008) el dominio de las TIC es considerado como las capacidades, destrezas y habilidades con el

objetivo de indagar, elegir, comprender, analizar, sintetizar, valorar, procesar y comunicar el conocimiento en diversas expresiones. Los docentes que no las dominan resultarán deficientes en cuanto a estas competencias.

Para Ferreira (2015) las concepciones con respecto a la alfabetización giran teniendo en cuenta el argumento de la decodificación y codificación, por lo tanto, se habla de la lectura y escritura, pero se entiende que abarca más que eso, y que es una de las competencias importantes como es la digital, manejo de la información, no solamente la parte cognoscitiva, así también las habilidades y actitudes pertinentes en su desarrollo profesional docente, por lo tanto, los cambios que se producen, con las nuevas tecnologías, se puede sostener que las competencias TIC necesita innovar con nuevas habilidades, conocimientos y actitudes.

En ese sentido González (2018) afirma que la competencia es la capacidad de conducirse con eficacia apoyado en los conocimientos necesarios para su uso y dominio en las diferentes actividades de aprendizaje. González, Galvis y González, (2016) señalaron que las competencias constituyen una compleja estructura de propiedades y cualidades capaces de combinar los conocimientos, actitudes y valores en tareas determinadas para solucionar un problema.

Por su parte el Minedu (2016) sostiene a la competencia como procesos complicados de progreso con capacidad en diversos contextos, así mismo se puede definir como, actuación inteligente que surge en un trabajo específico, en una determinada tarea, usando sentido común, competencias, conocimientos con propiedad y el cual es usado en un determinado momento de acuerdo a su necesidad, de forma adecuada. Según Turculet y Mihut (2015) son toda la tecnología que nos permite producir, guardar, compartir y gestionar información en otros usos, como datos, diálogos, imágenes.

En cuanto a la hipótesis específica 1, existe relación directa y significativa entre la competencia tecnológica y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020. Según los resultados se muestra una correlación positiva y moderada entre ambas variables con un Rho Spearman de 0,689 y significancia de ( $p=0.000$ ) menor al 0.001. Estos resultados pueden contrastarse con los obtenidos por Barrientos (2019) quien establece que el grado de correlación entre la dimensión tecnológica y la variable desempeño docente es de 0,429 es decir existe correlación positiva y moderada entre las variables estudiadas. Y la significancia de  $p$ -valor = ,001 que es menor a  $\alpha= ,05$  por lo cual se rechaza la hipótesis nula.



Ambas investigaciones guardan relación al alcanzar una correlación positiva moderada para ambas variables de estudio. Sin embargo, la diferencia de 0,260 en el coeficiente de correlación puede deberse, entre otros, al tamaño de la muestra y característica de la población. En el primer caso se trata de 160 docentes distribuidos en 6 colegios privados de Lima Metropolitana y en el segundo caso incluye a 69 docentes de una institución pública de un distrito de la capital.

Esta correlación entre competencia tecnológica y desarrollo profesional es indispensable para el éxito del sector ello guarda relación con lo que sustenta Angulo (2012) quien sostiene que una persona que es competente digital debe saber desempeñarse dentro de un ambiente donde haga uso de herramientas tecnológicas en función al desarrollo de sus clase; por tanto, debe tener conocimientos en editor de textos, explorar por internet, utilizar e-mail, capturar lo que se observa en la pantalla, uso de hojas de cálculo, entre los principales.

Según Callejos, Salido y Jerez (2016) sobre competencia digital definen el concepto como las competencias tecnológicas de aquellas personas autónomas, responsables y eficaces que hacen uso de los recursos y herramientas tecnológicas, sabiendo utilizar la información, su acceso, su soporte y sus fuentes para que ayuden, mejoren o creen conocimiento a partir de la formación y uso de la información como elemento necesario para el desarrollo integral del estudiante. Asimismo Rangel (2015) coincide en señalar, la competencia tecnológica es toda habilidad en la operatividad de la tecnología, en los procesos estructurados de un escenario informático, también la habilidad para crear entornos virtuales de aprendizaje y ser capaz de orientar en el aula el uso de las tecnologías computacional. En conclusión, esta dimensión tecnológica representa a la habilidad para el manejo de equipos tecnológicos, los conocimientos idóneos en su instalación, mantenimiento básico y la presentación de programas como el office, todo docente capacitado logra diseñar y contemplar su propio desarrollo en esta competencia.

En cuanto a la hipótesis específica 2 se establece que existe relación directa y significativa entre la competencia informacional y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020. Según los resultados se muestra una correlación positiva y alta en ambas variables con un Rho Spearman de 0,764 y significancia de ( $p=0.000$ ) menor al 0.001. Estos resultados pueden contrastarse con los obtenidos por Barrientos (2019) que establecen que

el grado de correlación entre la dimensión informacional y la variable desempeño docente es de ,481 es decir existe correlación positiva y moderada entre las variables estudiadas y la significancia de p-valor = ,000 que es menor a  $\alpha = ,05$  por lo cual se rechaza la hipótesis nula.

En cuanto a los resultados descriptivos se estableció que el 48.8% alcanza el nivel alto, el 36.2% el nivel medio y 15% el nivel bajo. Estos resultados guardan relación con los mostrados por Sucari (2019) quien para su dimensión información y alfabetización de datos indica que el 27.8% la considera desarrollada, el 41.7% en proceso y el 30.6% por desarrollar. Las demás dimensiones de la variable competencias digitales también muestran la misma tendencia por lo que se puede afirmar que la mayoría está en proceso de desarrollo de las competencias digitales.

Estos hallazgos tienen relación con lo expuesto por Quintana (2000) quien plantea que los profesores tienen que manejar tres condiciones de competencias digitales: a) Herramientas, referidos al uso de los diferentes dispositivos y software informáticos, b) Cognitivas, hacen referencia a la reflexión sobre el uso de las TIC en el proceso de aprendizajes de los educandos y, c) didácticas metodológicas, que implica incorporar las tecnologías en los procesos educativos.

Bonilla Castellanos, Sánchez, y Calderero (2017) señalaron que las competencias digitales hacen énfasis en las capacidades tecnológicas de la persona para satisfacer las necesidades educativas y de su entorno sociocultural. Es así que ello implica, el manejo y dominio de la información a través de herramientas del internet y el manejo de conocimientos relevantes durante los procesos de enseñanza-aprendizaje posibilitando el tratamiento y valoración de la información a través de medios digitales impulsando el desarrollo de los estudiantes durante el proceso que dure el aprendizaje.

Esto se complementa con lo expuesto por Puentes, Roig, Sanhueza y Friz (2013) y Belloch (2017) quienes manifestaron que las TIC están ligadas a dos aspectos esenciales en la educación: a) las tecnologías mejoran el proceso de socialización educativa. b) El proceso educativo es de naturaleza social; por consiguiente, los estudiantes deben desarrollar competencias que permitan su uso y capacidad, sin una excesiva tecnificación, por lo cual se supone, que debe promover una visión del mundo como un proceso continuo de constante evolución, de enfoque sistemático para conseguir mejores aprendizajes.

En cuanto a la hipótesis específica 3, existe relación directa y significativa entre las competencias pedagógica y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020. Según los resultados se muestra una correlación positiva y alta en ambas variables con un Rho Spearman de 0,787 y significancia de ( $p=0.000$ ) menor al 0.001. Dichos resultados se pueden contrastar con los hallazgos de Barrientos (2019) cuya muestra alcanza un grado de correlación entre la dimensión pedagógica y la variable desempeño docente de 0,466 es decir existe correlación positiva y moderada entre las variables estudiadas. Y la significancia de  $p$ -valor = ,000 que es menor a  $\alpha= ,05$  por lo cual se rechaza la hipótesis nula.

Complementando lo expuesto, el análisis descriptivo de esta dimensión indica que el 49.3% se encuentra en un nivel alto, el 34.4% en un nivel medio y el 16.3% en un nivel bajo. Estos hallazgos contrastan con los mostrados por el trabajo de Barrientos (2019) que establece para esta dimensión que el 63% de los docentes alcanza un nivel medio, el 37% obtiene de un nivel alto y el 0% alcanza el nivel bajo. Este último resultado puede deber su explicación a que al tratarse de un cuestionario que mide la autopercepción de los docentes en cuanto a su prácticas pedagógicas no ha existido un alto grado de sinceridad que también se ha enlazado al deseo de proyectar una buena imagen de la institución educativa en la que laboran.

Según Valcárcel (2016) la dimensión pedagógica se basa en cómo desarrollar estrategias didácticas donde se use las TIC de esta manera se facilite el aprendizaje en los estudiantes, en tal sentido estos conocimientos de estrategias pedagógicas deben ser idóneos para una buena enseñanza basados en la simplicidad de sus contenidos, que sean fácil de aprender usando las tecnologías y de esta manera debe ayudar a resolver problemas que se le presenten como estudiantes.

Finalmente, los bajos niveles de competencia digital, en general, y en cada una de sus dimensiones, en particular, esbozan un panorama desalentador para el quehacer académico de las instituciones educativas contempladas en este estudio. Ello se ampara en lo expuesto por Rangel (2015), desde el ámbito educativo docente, las competencia digital es un componente necesario del docente, el uso de los recursos tecnológicos permite facilitar el trabajo profesional, en el campo pedagógico, y didáctico. La Unesco (2008) diseñó los estándares de la capacidad en TIC para profesores con la finalidad de desplegar en sus alumnos competencias digitales que les propicien el acceder a la información, navegar en internet, analizar y evaluar información a fin de que tomen decisiones en la resolución de

problemas. Para Krumsvik, (2011) es indispensable realizar una práctica pedagógica idónea, que no esté centrada en los procedimientos al momento de emplear tecnología, ya que la gran dificultad que se le presenta al docente, es la de preparar alumnos con raciocinio crítico, que sean capaces de analizar, discriminar y seleccionar. Esta dimensión también se relaciona al desarrollo profesional docente en lo propuesto por Davini (1995) quien indica que de acuerdo con la escuela tradicional, el mejor método de formar profesionalmente al docente, consiste en establecer una base de conocimientos bien consolidados en su área, lo cual debe permitirle desarrollar la capacidad de resolución de problemas en su práctica pedagógica.

## V. Conclusiones

**Primera:** La competencias digitales se relacionan directa ( $Rho=0,766$ ) y significativamente ( $p=0.000$ ) con el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima 2020, se rechaza la hipótesis nula y la relación es alta.

**Segunda:** La competencia tecnológica se relaciona directa ( $Rho=0,689$ ) y significativamente ( $p=0.000$ ) con el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020, se rechaza la hipótesis nula y la relación es moderada.

**Tercera:** La competencia informacional se relaciona directa ( $Rho=0,764$ ) y significativamente ( $p=0.000$ ) con el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020, se rechaza la hipótesis nula y la relación es alta.

**Cuarta:** La competencia pedagógica se relaciona directa ( $Rho=0,787$ ) y significativamente ( $p=0.000$ ) con el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020, se rechaza la hipótesis nula y la relación es alta.

## **VI. Recomendaciones**

**Primera:** Se recomienda a los directivos, y docentes de EBR de Lima, organizar y asistir a talleres de capacitación en el manejo de las TIC para lograr utilizarlas en sus procesos no solo de búsqueda de información sino de procesamiento de la misma y producción de materiales educativos acordes con las nuevas necesidades de sus alumnos.

**Segunda:** Se recomienda a los docentes establecer redes de comunicación para un efectivo intercambio de información y apoyo entre pares para el mejoramiento de sus competencias digitales y aportar a su desarrollo profesional.

**Tercera:** Se recomienda formar parte de la organización de eventos continuos en los que se difundan aspectos relacionados a las TIC y que generen impacto en sus dimensiones tecnológica, informacional y pedagógica, detalladas en la presente investigación.

**Cuarta:** Se recomienda incorporar a su práctica profesional estrategias de enseñanza-aprendizaje que hagan uso efectivo de las TIC no solo para la transmisión de conocimientos sino también para la evaluación, acompañamiento y generación de pensamiento crítico en sus alumnos.

**Quinta:** Se recomienda diseñar y ejecutar una investigación de tipo experimental para evaluar la mejora en las competencias digitales de los docentes luego de la intervención y cómo ésta incide en el desarrollo profesional de los mismos.

## VII. Referencias

- Adell, J. (2011). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (7), 1-31. Recuperado de <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec7/revelec7.html>
- Alcocer, P., Rodríguez, A., y Arango, J. (2016). *Formación docente para promover los valores morales en la universidad de Guayaquil* (tesis de maestría). Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- Angulo, J. (2012). Estudio sobre competencias digitales en docentes de educación secundaria. *Perspectiva Educacional. Formación de Profesores*, 52 (2).
- Área, M. (2012). *Alfabetización digital y competencia informacional*. Barcelona, España: Fundación Telefónica.
- Asril, A., Lian, B., y Tobar, T. (2019). The effect of organizational climate and school's culture on teachers' professional performance in Palembang, Indonesia. *European Journal of Education Studies*. Recuperado de <https://www.oapub.org/edu/index.php/ejes/article/view/2373>
- Ausubel, D. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. Grune & Stratton.
- Barrientos, W. (2019). *Competencias digitales y desempeño laboral en los docentes de una institución educativa pública del distrito de Villa el Salvador, 2019* (tesis de maestría). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.
- Berger, P., & Wolling, J. (2019). They Need More Than Technology-Equipped Schools: Teacher's Practice of Fostering Student's Digital Protective Skills. *Media and Communication*, (2), 137. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsrep&AN=edsrep.a.cog.meanco.v7y2019i2p137.147&lang=es&site=eds-live>
- Castellanos, A., Sánchez, C., y Calderero, J. (2017). *New techno-pedagogical models. Digital competence of university students*, 19 (1), 1-9. doi: 10.24320/redie.2017.19.1.1148
- Caudillo, Y. (2016). *Competencia digital en el proceso de apropiación de las TIC en jóvenes de secundaria en el Estado de Sonora, México. Propuesta de Innovación Educativa para la mejora de las habilidades digitales en el Aula* (tesis doctoral). Universidad de Sonora, Sonora, México.

- Cisco. (2018). *2018 World Digital Competitiveness Ranking*. Recuperado de <https://www.centrumthink.pucp.edu.pe/ranking-de-competitive-digital-world-2018>
- Coste, H., Lugo, Z., Zambrano, E., y García, C. (2017). Work Competences at Western Bank Discount. *Revista Orbis*, 12(36), 45-64. Recuperado de <http://www.revistaorbis.org.ve/pdf/36/art3.pdf>
- Davini, M. (1995). *La formación docente un programa de investigaciones. Argentina 1995*. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/397769164/Davini-1995-La-Formacion-Docente-Un-Programa-de-Investigaciones>
- Escamilla, A. (2008). *Las competencias básicas. Claves y propuestas para su desarrollo en los Centros*. Barcelona, España: Gráo.
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: a conceptual framework for Survival Skills in the Digital Era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93-106.
- Ferreira, E., Ponte, C., Silva, M. J., & Azevedo, C. (2015). Mind the Gap: Digital Practices and School. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence*, (3). Recuperado de: <https://link.gale.com/apps/doc/A438136029/AONE?u=univcv&sid=AONE&xid=737422df>
- Gadusova, Z., & Predanocyova, L. (2018). Developing Teacher Competences in a Student Teacher Population. *Education Research and Perspective*, 48, 98-123. Recuperado de [http://www.erpjournal.net/wp-content/uploads/2019/02/05\\_ERPV45\\_Gadusova-and-Predanocyova.pdf](http://www.erpjournal.net/wp-content/uploads/2019/02/05_ERPV45_Gadusova-and-Predanocyova.pdf)
- George, C., & Salado, L. (2019). Investigative skills with the use of ICT in doctoral students. *Apertura*, 11 (1), 40-55. doi: 10.32870/ap.v11n1.1387
- Gisbert, J., y Esteve, R. (2011). *Digital learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios*. Madrid: La Cuestión Universitaria.
- González, C., Galvis, E. & González, P. (2016). Exploratory study on digital skills and use of e-services. Case of students from a Faculty of Health of Norte de Santander, Colombia. *Entramado*, 12 (2), 276-288. doi: 10.18041/lattice.2016v12n2.24224
- González, E. (2018). Digital skills in young people entering university: realities to innovate in university education. *RIDE. Iberoamerican Magazine for Educational Research and Development*, 8 (16), 670- 687. doi: 10.23913/ride.v8i16.363



- Hernández, C., Ordóñez, X., y Romero, S. (2016). La competencia digital de los docentes en educación primaria: análisis cuantitativo de su competencia, uso y actitud hacia las nuevas tecnologías en la práctica docente. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 4(1), 33-51. doi: 10.3916/C37-2011-03-09
- Hernandez, M. (2017). Impact of ICT in education: Challenges and Perspectives. *Purposes and Representations*, 5(1), 325-347. doi: 10.20511/pyr2017.v5n1.149
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6.<sup>a</sup> ed). México: Mc Graw Hill.
- Izarra, D. (2019). La responsabilidad del docente entre el ser funcionario y el ejercicio ético de la profesión. *Revista Educación*, 43(1). doi: 10.15517/REVEDU.V43I1.29064
- Krumsvik, R. (2011). Digital competence in Norwegian teacher education and schools. *Högre utbildning*, 1(1), 39-51. Recuperado de <https://hogreutbildning.se/index.php/hu/article/download/874/1817>
- Lagua, M., y Cevallos, E. (2016). *El desarrollo profesional docente y su incidencia en el aprendizaje colaborativo de los niños y niñas de quinto y sexto año de la unidad educativa "César Augusto Salazar Chávez", del cantón Ambato, provincia de Tungurahua*. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Recuperado de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/24375?locale=de>
- Lozano, M. (2015). Las competencias digitales en estudiantes del posgrado en educación. *Revista Lasallista de Investigación*, 12(2), 10-18. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/695/69542291002.pdf>
- Maciel, M. (2017). *La competencia digital del profesorado y su influencia en el uso pedagógico de las tecnologías de información y comunicación en la educación media* (tesis de maestría). Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España.
- Matherson, L., & Windle, T. (2017). What Do Teachers Want from Their Professional Development? Four Emerging Themes. *Delta Kappa Gamma Bulletin*, 83(3), 28-32. Recuperado de <https://www.questia.com/library/journal/1P4-1929673568/what-do-teachers-want-from-their-professional-development>
- Ministerio de Educación. (2016). *Nuevo currículo nacional Lima*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>
- Ministerio de Educación. (2014). *Marco del buen desempeño docente*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/pdf/ed/marco-de-buen-desempeno-docente.pdf>

- Mortis, V. (2013) *Competencias digitales en docentes de educación secundaria. Municipio de un Estado del Noreste de México*, 52(2), 135-153. Recuperado de [http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/view File/174/81](http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/view/File/174/81)
- Musicco, G. (2018). *Las soft skills y coaching: motor de la Universidad en Europa. RUE: Revista Universitaria Europea*, (29), 115-132.
- OCDE. (2003). *Informe Pisa 2003: Aprender para el mundo del mañana. Programa para la evaluación internacional de alumnos*. Recuperado de <http://www.oecd.org/pisa/39732493.pdf>
- Parlamento Europeo. (2014). *Informe horizonte de Europa: edición centros de enseñanza 2014*. Recuperado de <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/horizon-report-europe-2014-schools-edition>
- Perrenoud, P. (2010). *Diez nuevas competencias para enseñar*. México: Graó.
- Picardo, O. (2005). *Diccionario pedagógico* (1.º ed.). San Salvador, El Salvador: Centro de Investigación.
- Pimienta, P. (2012). *Las competencias digitales en la docencia universitaria*. México: Pearson Educación.
- Pöttsch, H. (2019). Critical Digital Literacy: Technology in Education Beyond Issues of User Competence and Labour-Market Qualifications. TripleC (Cognition, Communication, Co-Operation). *Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society*, 17(2), 221-240. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cms&AN=138601161&lang=es&site=eds-live>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2018). *Índices e indicadores de desarrollo humano*. Recuperado de [http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018\\_human\\_development\\_statistical\\_update\\_es.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_es.pdf)
- Quevedo, M. (2019). *Relación del desempeño docente y competencias digitales en cuatro instituciones educativas del distrito de Ate, Lima-2019* (tesis de maestría). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.

- Quintana, J. (2000). Competencias en tecnologías de la información del profesorado de educación infantil y primaria. *Revista Interuniversitaria de Tecnología Educativa*: Recuperado de <http://www.ub.edu/ntae/jquintana/articles/competicformprof.pdf>
- Quiroz, M. (2019). *Gestión escolar y su relación con el desarrollo profesional docente en la escuela Ángel Villa Marín Ortiz. Los Ríos, 2018* (tesis de maestría). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.
- Raciti, P. (2015). *La medición de las competencias transversales en Colombia: una propuesta metodológica*. Recuperado de <http://sia.eurosocial-ii.eu/documento.php?id=4872>
- Ramos, R. (2019). *Uso de las TIC y competencias digitales en docentes de la I. E. "Ciro Alegría" SJL 2019* (tesis de maestría). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.
- Rangel, A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (46), 235-248. doi:10.12795/pixelbit.2015.i46.15
- Salgado, I., & Silva-Peña, I. (2009). Desarrollo profesional docente en el contexto de una experiencia de investigación-acción. *Revista Paradigma*, 30(2), 63-74. Recuperado de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1011-22512009000200005&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1011-22512009000200005&script=sci_abstract)
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1), 1-16.
- Schanzenbach, D., Nunn, R., Bauer, L., Mumford, M., & Breitwieser, A. (2016). *Seven facts on noncognitive skills from education to the labor market*. Washington D. C, Estados Unidos: The Hamilton Project.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology y distance learning*. Recuperado de [http://www.itdl.org/Journal/Jan\\_05/article01.htm](http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm)
- Skinner, B. (1938). *The behavior of organisms*. New York, Estados Unidos: Appleton-Century-Crofts.
- Sosa, F. (2019). *Acompañamiento pedagógico y desarrollo profesional docente de la RED 05; UGEL 05; San Juan de Lurigancho, 2019* (tesis de maestría). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.

- Sucari, L. (2019) *Competencia digital y desempeño docente de la Institución Educativa 7066 Andrés Avelino Cáceres, Chorrillos, 2019* (tesis de maestría). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.
- Tejada, J., y Pozos, K. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: hacia la profesionalización docente con TIC. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*. <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/63620>
- Tobón, S. (2006). *Las competencias en la educación superior. Políticas de calidad*. Bogotá: ECOE.
- Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Bogotá: ECOE.
- Turculet, A., & Mihut, E. (2015). A Comparative Approach: Digital Skills in Formal Teaching and Learning. *ELearning y Software for Education*, (2), 354-359. doi: 10.12753/2066-026X-15-144
- Unesco. (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de [www.oei.es/historico/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf](http://www.oei.es/historico/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf)
- Vaillant, D. (2016). El fortalecimiento del desarrollo profesional docente: una mirada desde Latinoamérica. *Revista Journal of supranational policies of education*, (5), 8. Recuperado de <https://revistas.uam.es/index.php/jospoe/article/view/6656>
- Vásquez, M., Cordero, G., y Leyva, Y. (2014). Análisis comparativo de criterios de desempeño profesional para la enseñanza en cuatro países de América. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 14(3), 4. Recuperado de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v14n3/a18v14n3.pdf>
- Yoke, T. C., & Ngang, T. K. (2017). A study on soft skill development among final year diploma in business studies students. *MOJEM: Malaysian Online Journal of Educational Management*, 3(2), 32-50.
- Zavala, D., Muñoz, K., y Lozano, E. (2016). Un enfoque de las competencias digitales docentes. *Revista Publicando*, 3(9). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5833540v>

## **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Matriz de consistencia**

**Competencias digitales y desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020**

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores			
<p><b>Problema General</b> Problema General, ¿Qué relación existe entre las competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020?</p> <p><b>Problemas Específicos</b> Problema General, ¿Qué relación existe entre las competencias tecnológica y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020?</p> <p>Problema General, ¿Qué relación existe entre las competencias informacional y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020?</p> <p>Problema General, ¿Qué relación existe entre las competencias pedagógica y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la relación entre las competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> Determinar la relación entre las competencias tecnológica y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020.</p> <p>Determinar la relación entre las competencias informacional y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020.</p> <p>Determinar la relación entre las competencias pedagógica y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020.</p>	<p><b>Hipótesis General</b> Existe relación directa y significativa entre las competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020</p> <p><b>Hipótesis Específica</b> Existe relación directa y significativa entre las competencias tecnológica y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020</p> <p>Existe relación directa y significativa entre las competencias informacional y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020</p> <p>Existe relación directa y significativa entre las competencias pedagógica y el desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020</p>	<b>Variable 1: Competencias digitales</b>			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
			Tecnológica	Maneja funciones de la computadora. Realiza instalación conectividad Maneja los programas de aplicación. Demuestra una conducta positiva	1-16	Bueno (195-265)  Regular (124-194)  Malo (53-123)
			Informacional	Maneja información variada. Selecciona y analiza la información eficaz. Búsqueda información idónea. Presenta la información de manera eficiente, ética y legal.	17-32	
Pedagógica	Demuestra una conducta crítica y afirmativa Diseña y ejecuta estrategias de enseñanza y aprendizaje con el uso de las TIC Utiliza las TIC para el apoyo administrativo. Emplea las TIC para cambiar recíprocamente	33-53				
<b>Variable 2: Desarrollo profesional docente</b>						
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos			
Dimensión Reflexiva	Identidad profesional. Conocimiento en la acción Práctica social. Autorreflexión continua.	1-5	Muy eficiente (74 a 100)			
Dimensión Relacional	Relación entre pares Vínculos cognitivos y afectivos.	6-10				
Dimensión Colegiada	Organización Interactúa Trabajo colectivo Mejora continua	11-15	Eficiente (47 - 73)			
Dimensión Ética	Educación y valores. Compromiso ético Responsabilidad	16-20	Deficiente (20 - 46)			

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar
<p><b>Tipo:</b> Investigación básica</p> <p><b>Diseño:</b> Correlacional</p> <p><b>Método:</b> Hipotético-deductivo</p>	<p><b>Población:</b> 160 docentes de EBR de Lima, 2020</p> <p>Tipo de muestra: Muestra no probabilística intencional por conveniencia.</p> <p>Tamaño de muestra: 160 en docentes de EBR de Lima, 2020</p>	<p>Variable 1: Competencias digitales</p> <p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Cuestionario Monitoreo: El investigador.</p> <p>Ámbito de Aplicación EBR de Lima, 2020</p> <p>Forma de administración: Directa</p> <p>Autor: Amelia Cristina Sarmiento Mendoza</p> <hr/> <p>Variable 2: Desarrollo profesional docente</p> <p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Cuestionario Monitoreo: El investigador.</p> <p>Ámbito de Aplicación EBR de Lima, 2020</p> <p>Forma de administración: Directa</p> <p>Autor: Amelia Cristina Sarmiento Mendoza</p>	<p>Descriptiva: Porcentajes en tablas y figuras para presentar la distribución de los datos, la estadística descriptiva, para la ubicación dentro de la escala de medición,</p> <p>Inferencial: Para la contratación de las hipótesis se aplicó la estadística no paramétrica, mediante el coeficiente de Rho Spearman.</p>

## Anexo 2

### Cuestionario de las competencias digitales

Estimado colaborador, esta encuesta es anónima le pedimos que sea sincero en sus respuestas. Por nuestra parte nos comprometemos a que la información dada tenga un carácter estrictamente confidencial y de uso exclusivamente reservado a fines de investigación.

Marque con un aspa (X) la respuesta que considere acertada desde su punto de vista, según las siguientes alternativas.

5: Siempre, 4: Casi siempre, 3: A veces 2: Casi nunca 1: Nunca

N°	Ítems	Puntaje				
		1	2	3	4	5
<b>Dimensión 1: Tecnológica</b>						
01	Soy capaz de explicar, a nivel de usuario, qué es un sistema operativo Windows y cuáles son sus funciones.					
02	Soy capaz de utilizar con efectividad las principales herramientas de mi equipo de cómputo.					
03	Sé cómo ejecutar programas desde cualquier ubicación del sistema de archivos.					
04	Comprendo, a nivel usuario, qué es el internet y cuál es su estructura.					
05	Intento resolver yo mismo los problemas derivados del uso cotidiano de las TIC antes de recurrir a algún experto.					
06	Soy capaz de instalar cualquier programa informático en mi computadora.					
07	Antes de descargar cualquier archivo, me aseguro de que su contenido no implica riesgos que puedan afectar el funcionamiento de mi equipo de cómputo.					
08	Compruebo periódicamente que todos los dispositivos instalados en mi computadora funcionan correctamente.					
09	Puedo construir tablas en el programa Excel para realizar cálculos, organizar información o graficar datos.					
10	Soy capaz de crear y editar diferentes tipos de documentos, utilizando las herramientas básicas de un procesador de texto como Word.					
11	Puedo realizar presentaciones que incorporan texto, audio, imágenes fijas y/o video, utilizando el programa PowerPoint.					
12	Soy capaz de editar audio, imagen fija o en movimiento, utilizando algún Software especializado de edición.					
13	Actualizo permanentemente mis conocimientos respecto al desarrollo de las TIC y sus nuevas aplicaciones educativas					
14	Creo y mantengo un listado de sitios web relevantes, sobre temas relacionados con las TIC.					
15	Utilizo la sindicación de contenidos en sitios web para recibir de manera automatizada novedades relacionadas con las TIC.					
16	Soy capaz de instalar cualquier programa informático en mi computadora.					
17	Formo parte de una red social docente, (ejem. foro, chat grupal) para intercambiar o conocer nuevas experiencias educativas mediadas por las TIC.					
<b>Dimensión 2: Informativa</b>						



18	Soy capaz de definir una necesidad de información, identificando las palabras clave para una búsqueda en Internet.					
19	Soy capaz de utilizar diferentes buscadores para acceder a mayor cantidad de información en el menor tiempo posible.					
20	Soy capaz de realizar búsquedas en entornos específicos o utilizando motores alternativos disponibles en Internet. (ejem. Meta buscadores)					
21	Busco fuentes bibliográficas a través de distintas bases de datos de internet.					
22	Utilizo las bibliotecas digitales en la recopilación de información.					
23	Me aseguro siempre de que la información que recupero de Internet es actual y relevante.					
24	Selecciono siempre sitios Web que incluyen información y contenidos provenientes de fuentes reconocidas en los ámbitos científico y académico.					
25	Me aseguro siempre de que la información que recupero de Internet es válida y confiable.					
26	Cuento con un sistema de organización bien estructurado en carpetas y subcarpetas para organizar los archivos recuperados de internet.					
27	Utilizo las redes sociales, para almacenar, clasificar y compartir las fuentes de información.(ejem. Facebook. Twitter. YouTube. etc.)					
28	Cuento con un sistema personal para organizar y gestionar la información buscada en Internet (ejem. Correo electrónico, agenda personal, Word)					
29	Utilizo organizadores gráficos para registrar las ideas principales y los datos de los contenidos buscados en Internet.					
30	Soy capaz de elegir el medio y formato de comunicación más adecuados para presentar los resultados de mis búsquedas de información a una audiencia determinada. (ejem. Tablet smartphone laptop. multimedia)					
31	Adquiero, público y distribuyo información digital por vías que no infringen las leyes de propiedad intelectual. (vías como, blog del sitio web de la marca, redes sociales)					
32	Me encuentro capacitado para promover entre mis estudiantes el uso ético, legal y seguro de la información digital. (que. no sea información ilegal)					
33	Selecciono un estilo de referencias y lo utilizo de forma consistente para citar las fuentes utilizadas. (ejem. estilo APA)					
	<b>Dimensión 3: Pedagógica</b>					
34	Puedo explicar las bases teóricas que sustentan los beneficios de utilizar las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje. (teorías sobre las TIC)					
35	Estoy convencido de que las TIC favorecen el aprendizaje autónomo de los estudiantes.					
36	Considero que la integración de las TIC en la educación puede ser un factor que realice las diferencias ya existentes entre las Personas.					
37	Estoy convencido de que las TIC favorecen el desarrollo de procesos educativos flexibles, abiertos y a distancia.					
38	Planeo siempre mis unidades didácticas tomando en cuenta las TIC disponibles en mi institución educativa o internet. (aula con multimedia, PC con internet, AIP)					
39	Utilizo las TIC para presentar a mis estudiantes la totalidad de los contenidos de aprendizaje. (no dejar contenidos a medias para terminar)					
40	Utilizo las TIC para demostrar o simular fenómenos y experiencias a mis estudiantes. (ejem. Simulación de un experimento para demostrar)					

41	Utilizo las TIC para facilitar el uso efectivo de la tecnología en mis estudiantes					
42	Diseño material didáctico interactivo para el aprendizaje de mis estudiantes (ejem. Videos, diapositivas, tablas, esquemas)					
43	Diseño material didáctico bajo ciertos criterios de estandarización para garantizar su reutilización en distintos contextos educativos.					
44	Con frecuencia busco en la red nuevos materiales o recursos educativos, con el fin de integrarlos en mi práctica docente.					
45	Utilizo las TIC para elaborar apuntes, presentaciones y/o material didáctico multimedia.					
46	Utilizo las TIC para gestionar de manera eficiente mi trabajo como docente.					
47	Organizo tutorías o asesorías en línea para dar seguimiento al desempeño académico de mis estudiantes.					
48	Mantengo un sitio Web docente con una selección de materiales y recursos útiles para mis estudiantes.					
49	Utilizo las TIC para apoyar las tareas administrativas derivadas de mi labor como docente.					
50	Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes a través de las herramientas de la \web (ejem. Correo. Blog. chat)					
51	Manejo un conjunto de habilidades para la animación y moderación de entornos virtuales de aprendizajes					
52	Participo en discusiones electrónicas (eje. Correos, chat grupa)					
53	Promuevo el trabajo colaborativo entre mis estudiantes a través de las herramientas de la Web.					

¡Muchas gracias!

*Nota:* Adaptado de Barrientos, W. (2019) – Tesis de Maestría

## Cuestionario escala de medición del desarrollo profesional docente

Estimado colaborador, esta encuesta es anónima le pedimos que sea sincero en sus respuestas. Por nuestra parte nos comprometemos a que la información dada tenga un carácter estrictamente confidencial y de uso exclusivamente reservado a fines de investigación.

Marque con un aspa (X) la respuesta que considere acertada desde su punto de vista, según las siguientes alternativas.

5: Siempre, 4: Casi siempre, 3: A veces 2: Casi nunca 1: Nunca

Nº	Ítems	Puntaje				
		1	2	3	4	5
<b>Dimensión 1: Reflexiva</b>						
01	Deliberas en la toma de decisiones, críticamente de diversos saberes para desarrollar habilidades y asegurar el logro de aprendizajes					
02	Desarrollas diferentes habilidades para asegurar el aprendizaje de tus estudiantes					
03	Describes la acción en forma implícita o explícita las acciones que haces de forma espontánea, dinámica.					
04	Sueles reflexionar mientras se produce la acción educativa para ajustarla a lo previsto					
05	Reflexionas con tus estudiantes sobre las acciones realizadas, aprovechando la situación vivida					
<b>Dimensión 2: Relación</b>						
06	El clima institucional es adecuado para desarrollar adecuadamente su labor como docente					
07	Se relaciona adecuadamente con sus pares en la Institución educativa					
08	Construyes vínculos cognitivos, afectivos y sociales que conllevan una actividad profesional de carácter subjetivo, ético y cultural					
09	Consideras a los estudiantes principales sujetos de interacción del trabajo pedagógico y que se valoran sus características socioculturales					
10	Conoces las características pertinentes sobre el saber que posee su estudiante y las relaciones que tienes con ellos dentro del aula					
<b>Dimensión 3: Colegiada</b>						
11	Interactúas con tus pares y directivos para coordinar, planificar, ejecutar y evaluar los procesos pedagógicos en la escuela					
12	Participas activamente en los procesos educativos aportando alternativas de acción, conforme a los objetivos, metas y políticas institucionales					
13	Tus ideas y opiniones son consideradas en la planeación y ejecución del proyecto educativo en el trabajo colegiado					
14	Consideras que el monitoreo continuo permite sistematizar, revisar que los compromisos se están cumpliendo					
15	Consideras que la mejora continua como método deberá llegar a ser incesante, con el fin de obtener información para realimentar y enriquecer futuras propuestas					
<b>Dimensión 4: Ética</b>						
16	Se compromete con el deber, responsabilidad y desarrollo moral con cada uno de los estudiantes en sus aprendizajes y su formación humana					
17	Orienta, regula dentro de las aulas la ética e influye en la mejora de la calidad educativa de los estudiantes					

18	Asiste con frecuencia a charlas entrenamientos para afirmar sus capacidades competencias prácticas y morales, para ponerlas a disposición de sus estudiantes					
19	Se observa crisis o pérdida de valores de parte de estudiantes y docentes de la institución educativa					
20	Consideras como portador de valores del proyecto educativo de su escuela que pretende introducir en el proceso de enseñanza-aprendizaje					

*Nota:* Adaptado de Quiroz, M. (2019) – Tesis de Maestría

¡Muchas gracias!

### Anexo 3

Cronbach Competencias digitales.sav [Conjunto\_de\_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

26:139 Visible: 53 de 53 variables

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	var	
1	3	4	3	2	4	3	2	2	1	5	4	3	2	1	5	4	2	1	5	4	3	2	4	1	3	2	5	1	5	4	4	3	2	2	1	5	4	3	2	1	5	4	2	1	5	4	3	2	4	1	3	2	2		
2	5	2	5	5	2	5	5	2	5	2	5	5	5	5	5	1	3	1	4	1	3	3	5	5	5	1	4	5	2	5	2	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	1	3	1	4	1	3	3	5	5	5	3	5		
3	2	1	4	1	1	3	2	2	1	5	4	3	2	1	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	2	3	5	1	5	4	1	3	2	2	1	5	4	3	2	1	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	2	5	2		
4	1	5	2	5	3	3	3	3	1	4	3	3	1	4	1	3	3	1	4	4	2	3	3	2	3	5	4	1	4	3	3	3	3	1	4	3	3	1	4	1	3	3	1	4	4	2	3	3	2	3	3	3			
5	1	1	3	4	5	5	5	3	2	4	5	2	2	3	5	2	4	5	2	1	5	4	5	2	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	2	1	5	4	5	2	5	3	5
6	1	3	2	1	5	2	3	5	2	5	5	2	2	5	5	2	5	5	2	1	4	1	2	1	1	4	5	5	3	3	5	2	3	3	5	3	3	2	4	2	2	2	3	3	3	1	4	1	2	1	1	3	3		
7	1	5	2	3	2	3	5	1	5	3	2	2	1	1	5	4	3	2	2	2	5	2	3	1	1	3	2	4	5	2	2	3	5	2	4	5	2	3	2	3	2	3	3	4	4	5	2	5	2	3	1	1	4	5	
8	3	5	2	5	2	5	5	1	4	3	3	3	1	1	4	1	3	3	3	2	5	2	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	5	2	5	5	2	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
9	5	4	3	2	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	4	3	1	5	1	5	3	2	2	1	1	5	4	3	2	2	1	5	4	3	2	1	5	4	2	5	4	3	1	5	1	5		
10	3	1	3	3	1	1	4	1	4	2	1	3	1	5	4	3	2	1	3	1	4	1	2	1	1	1	4	3	3	3	1	1	4	1	3	3	3	1	4	1	3	3	1	4	1	1	4	1	2	1	1	1	4		
11	1	5	5	5	5	5	5	2	2	3	4	3	1	1	1	3	3	4	3	3	5	5	3	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	1	2	5	5	
12	1	4	2	3	1	5	4	3	3	5	1	3	1	2	5	5	5	1	3	5	4	3	5	5	5	1	4	2	1	3	1	5	4	3	2	1	3	1	4	4	2	3	1	3	4	5	4	3	5	5	5	1	4		
13	2	4	3	2	1	1	1	5	5	3	5	5	5	5	4	2	3	5	5	5	1	3	3	1	1	2	2	3	4	3	1	1	1	3	3	4	3	2	2	1	5	4	3	2	1	5	1	3	3	1	1	3	1		
14	5	1	3	3	1	2	5	5	5	1	3	3	3	1	4	1	3	3	1	4	5	5	4	3	1	3	3	5	1	3	1	2	5	5	5	1	3	3	3	1	4	1	3	3	1	4	5	5	4	3	1	3	5		
15	1	5	5	5	5	5	4	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	2	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
16	2	4	2	3	1	1	3	1	5	3	2	1	2	1	5	4	3	2	1	5	4	2	5	4	3	2	2	5	3	2	1	1	3	1	5	3	2	1	2	1	5	4	3	2	1	5	4	2	5	4	3	3	3		
17	2	2	2	4	3	1	4	2	5	3	3	2	3	1	4	1	3	3	1	4	1	1	4	1	3	3	3	5	3	3	3	1	4	2	5	3	3	2	3	1	4	1	3	3	1	4	1	1	4	1	3	3	4		
18	5	3	3	2	4	2	2	3	4	5	2	3	5	5	5	5	5	5	5	2	5	3	5	5	5	5	5	4	5	2	4	2	2	3	4	5	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2		
19	5	5	2	3	2	3	5	2	5	5	5	5	3	1	4	4	2	3	1	3	4	5	4	3	2	1	3	5	5	2	3	5	2	5	5	5	5	5	3	1	4	4	2	3	1	3	4	5	4	3	2	2	5		
20	4	5	2	5	2	5	1	4	2	1	5	1	3	2	2	1	5	4	3	2	1	5	1	3	3	4	3	2	1	5	2	5	1	4	2	1	5	1	3	2	2	1	5	4	3	2	1	5	1	3	3	5	1		

#### ➔ Análisis de fiabilidad

[Conjunto\_de\_datos1] D:\000000 Nuevo\Cristina\Cofiabilidad y validacion\Cronbach C

#### Escala: TODAS LAS VARIABLES

##### Resumen del procesamiento de los casos

	N	%
Casos Válidos	20	100,0
Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
Total	20	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

##### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,872	53

Desarrollo profesional docente.sav [Conjunto\_de\_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 22 de 22 variables

	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20	I21	I22	var
1	3	3	3	2	1	1	5	4	3	2	1	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	5	
2	5	2	3	3	1	2	4	1	3	3	1	2	4	1	3	3	2	4	1	3	3	4	
3	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	5	4	2	3	1	1	4	4	2	3	1	1	4	4	2	3	1	4	4	2	2	1	
5	4	1	2	4	3	1	5	2	2	4	3	1	5	2	2	4	1	5	2	2	3	1	
6	5	5	3	2	4	2	5	3	3	2	4	2	5	3	3	2	2	5	3	3	5	5	
7	4	4	2	3	2	3	4	5	2	3	2	3	4	5	2	3	3	4	5	2	3	1	
8	5	2	2	5	2	5	5	5	2	5	2	5	5	5	2	5	5	5	5	2	4	3	
9	5	3	4	3	2	1	1	5	4	3	2	2	1	5	4	3	2	1	5	4	2	4	
10	4	3	1	3	3	1	1	4	1	3	3	3	1	4	1	3	3	1	4	1	1	5	
11	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	3	3	
12	3	3	4	2	3	1	5	4	3	2	1	3	1	4	4	2	3	1	3	4	5	2	
13	5	5	2	2	4	2	4	1	3	3	1	4	3	5	2	2	4	3	5	5	5	2	
14	3	2	3	3	2	5	5	5	5	5	2	4	5	3	3	2	4	2	1	5	4		
15	3	3	5	2	3	1	4	4	2	3	1	1	5	4	3	1	5	4	3	1	4	1	
16	2	2	1	5	2	2	4	3	1	5	2	2	4	1	5	2	2	3	4	3	1	5	
17	3	3	2	5	3	3	2	4	2	5	3	3	2	2	5	3	3	5	2	4	2	5	
18	5	2	3	4	5	2	3	2	3	4	5	2	3	3	4	5	2	3	3	2	3	4	
19	5	2	5	5	5	2	5	2	5	5	5	2	5	5	5	5	2	4	5	2	5	5	
20	5	4	1	1	5	4	3	2	2	1	5	4	3	2	1	5	4	2	3	2	1	1	
21																							
22																							

➔ **Análisis de fiabilidad**

[Conjunto\_de\_datos1] D:\000000 Nuevo\Cristina\Cofiabilidad y validacion\Desarrollo profes...

**Escala: TODAS LAS VARIABLES**

**Resumen del procesamiento de los casos**

	N	%
Casos Válidos	20	100,0
Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
Total	20	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,832	22









Variable 2: Desarrollo profesional																				
Nº	Dimensión: Reflexiva					dimensión: informacional					dimensión: colegiada				dimensión: ética					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4
2	4	5	5	3	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	3	5	5
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	5	5
4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	3	4	5	4	4	3	4	5
6	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4
7	5	5	5	5	4	5	5	5	3	4	3	3	3	4	5	5	3	2	4	5
8	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	3	5	5
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5
10	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	4	3	4
11	4	4	4	4	5	3	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	3	4	5
12	5	5	5	5	4	3	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	3	5	5
13	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	5	5	3	4	4	5
14	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5
15	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	3	3	3	3	4	5	3	2	5	4
16	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4
17	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	3	5	5
18	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4
19	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5
20	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5
21	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	2	3	5
22	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	5
23	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
24	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5
25	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	3	4	4
26	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	2	5	5
27	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5
28	3	4	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	3	3	5
29	3	5	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
30	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
31	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5
32	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	3	4	4
33	5	5	4	5	4	5	5	3	4	4	3	4	4	5	5	4	3	3	5	5
34	5	5	4	5	4	5	5	3	4	4	3	4	4	5	5	4	3	3	5	5
35	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	3	5	5
36	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	3	1	5	5
37	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	2	5	5
38	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	4	5
39	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	2	5	5
40	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	2	5	5
41	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	2	4	5
42	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	4	4	4	4
43	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	1	5	5
44	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4
45	5	5	5	5	4	3	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	3	5	5
46	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	2	5	5
47	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	3	4	4	4	4	3	4	4
48	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
49	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
50	4	4	4	4	4	3	3	5	5	5	4	4	3	4	4	5	3	5	3	5
51	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	4	5
52	4	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	5
53	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	3	4	4	4	4	3	4	4
54	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4
55	3	3	3	4	3	5	5	4	5	3	5	3	3	5	5	5	4	3	4	5
56	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
57	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4
58	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	5	5
59	4	5	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	3	4	3	2	3	5
60	4	4	4	4	4	3	3	5	5	5	4	4	3	4	4	5	3	5	3	5
61	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	3	4	3	4	3	4	3	4
62	3	4	3	4	4	3	3	4	5	4	3	3	2	4	5	5	3	4	5	5
63	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
64	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
65	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5
66	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
67	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	5
68	5	4	3	5	4	3	5	5	5	4	5	4	3	4	4	5	2	3	4	5
69	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
70	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	2	4	5
71	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
72	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	5

73	4	5	3	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	3	4	4
74	3	4	3	3	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4
75	4	5	4	4	5	3	3	4	5	5	4	4	3	3	5	4	5	4	4	5
76	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	3	5	5	3	3	5	5
77	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	5
78	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	3	5	4	4	3	4	4	5
79	5	5	4	5	5	3	3	3	5	4	3	4	3	4	5	5	5	5	5	5
80	5	5	4	5	5	3	3	3	5	4	3	4	3	4	5	5	5	5	5	5
81	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4
82	4	5	5	3	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	3	5	5
83	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	5
84	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
85	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	3	4	5	4	4	3	4	5
86	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4
87	5	5	5	5	4	5	5	5	3	4	3	3	3	4	5	5	3	2	4	5
88	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	3	5	5
89	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5
90	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	4	3	4
91	4	4	4	4	5	3	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	3	4	5
92	5	5	5	5	4	3	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	3	5	5
93	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	5	5	3	4	4	5
94	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5
95	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	3	3	3	3	4	5	3	2	5	4
96	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4
97	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	3	5	5
98	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4
99	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5
100	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5
101	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	2	3	5
102	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	5
103	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
104	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5
105	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	3	4	4
106	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	2	5	5
107	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5
108	3	4	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	3	3	5
109	3	5	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
110	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
111	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5
112	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	3	4	4
113	5	5	4	5	4	5	5	3	4	4	3	4	4	5	5	4	3	3	5	5
114	5	5	4	5	4	5	5	3	4	4	3	4	4	5	5	4	3	3	5	5
115	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	3	5	5
116	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	3	1	5	5
117	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	2	5	5
118	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	4	5
119	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	2	5	5
120	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	2	5	5
121	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	2	4	5
122	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	4	4	4	4
123	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	1	5	5
124	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4
125	5	5	5	5	4	3	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	3	5	5	5
126	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	2	5	5
127	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	3	4	4	4	4	3	4	4
128	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
129	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
130	4	4	4	4	4	3	3	5	5	5	4	4	3	4	4	5	3	5	3	5
131	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	4	5
132	4	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	5
133	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	3	4	4	4	4	3	4	4
134	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4
135	3	3	3	4	3	5	5	4	5	3	5	3	3	5	5	5	4	3	4	5
136	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
137	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4
138	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	5	5
139	4	5	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	3	2	3	5
140	4	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4	3	4	4	5	3	5	3	5	5
141	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	3	4	3	4	3	4	3	4
142	3	4	3	4	4	3	3	4	5	4	3	3	2	4	5	5	3	4	5	5
143	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5
144	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
145	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5
146	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
147	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	5
148	5	4	3	5	4	3	5	5	5	4	5	4	3	4	4	5	2	3	4	5
149	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
150	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	2	4	5
151	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
152	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	5
153	4	5	3	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	3	4	4
154	3	4	3	3	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4
155	4	5	4	4	5	3	3	4	5	5	4	4	3	3	5	5	5	4	4	5
156	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	3	5	4	3	4	5	5
157	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	3	3	5	5
158	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	3	5	5	4	4	3	4	4
159	5	5	4	5	5	3	3	3	5	4	3	4	3	4	5	5	5	5	5	5
160	5	5	4	5	5	3	3	3	5	4	3	4	3	4	5	5	5	5	5	5

Anexo 5

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIAS DIGITALES**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSION 1: Tecnológica</b>							
1	Soy capaz de explicar, a nivel de usuario, qué es un sistema operativo Windows y cuáles son sus funciones.	✓		✓		✓		
2	Soy capaz de utilizar con efectividad las principales herramientas de mi equipo de cómputo.	✓		✓		✓		
3	Sé cómo ejecutar programas desde cualquier ubicación del sistema de archivos.	✓		✓		✓		
4	Comprendo, a nivel usuario, qué es el internet y cuál es su estructura.	✓		✓		✓		
5	Intento resolver yo mismo los problemas derivados del uso cotidiano de las TIC antes de recurrir a algún experto.	✓		✓		✓		
6	Soy capaz de instalar cualquier programa informático en mi computadora.	✓		✓		✓		
7	Antes de descargar cualquier archivo, me aseguro de que su contenido no implica riesgos que puedan afectar el funcionamiento de mi equipo de cómputo.	✓		✓		✓		
8	Compruebo periódicamente que todos los dispositivos instalados en mi computadora funcionan correctamente.	✓		✓		✓		
9	Puedo construir tablas en el programa Excel para realizar cálculos, organizar información o graficar datos.	✓		✓		✓		
10	Soy capaz de crear y editar diferentes tipos de documentos, utilizando las herramientas básicas de un procesador de texto como Word.	✓		✓		✓		
11	Puedo realizar presentaciones que incorporan texto, audio, imágenes fijas y/o video, utilizando el programa PowerPoint.	✓		✓		✓		
12	Soy capaz de editar audio, imagen fija o en movimiento, utilizando algún Software especializado de edición.	✓		✓		✓		
13	Actualizo permanentemente mis conocimientos respecto al desarrollo de las TIC y sus nuevas aplicaciones educativas	✓		✓		✓		
14	Creo y mantengo un listado de sitios web relevantes, sobre temas relacionados con las TIC.	✓		✓		✓		
15	Utilizo la sindicación de contenidos en sitios web para recibir de manera automatizada novedades relacionadas con las TIC.	✓		✓		✓		
16	Soy capaz de instalar cualquier programa informático en mi computadora.	✓		✓		✓		

17	Formo parte de una red social docente, (ejem. foro, chat grupal) para intercambiar o conocer nuevas experiencias educativas mediadas por las TIC.	✓		✓		✓	
	<b>DIMENSIÓN 2: Informativa</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
18	Soy capaz de definir una necesidad de información, identificando las palabras clave para una búsqueda en Internet.	✓		✓		✓	
19	Soy capaz de utilizar diferentes buscadores para acceder a mayor cantidad de información en el menor tiempo posible.	✓		✓		✓	
20	Soy capaz de realizar búsquedas en entornos específicos o utilizando motores alternativos disponibles en Internet. (ejem. Meta buscadores)	✓		✓		✓	
21	Busco fuentes bibliográficas a través de distintas bases de datos de internet.	✓		✓		✓	
22	Utilizo las bibliotecas digitales en la recopilación de información.	✓		✓		✓	
23	Me aseguro siempre de que la información que recupero de Internet es actual y relevante.	✓		✓		✓	
24	Selecciono siempre sitios Web que incluyen información y contenidos provenientes de fuentes reconocidas en los ámbitos científico y académico.	✓		✓		✓	
25	Me aseguro siempre de que la información que recupero de Internet es válida y confiable.	✓		✓		✓	
26	Cuento con un sistema de organización bien estructurado en carpetas y subcarpetas para organizar los archivos recuperados de internet.	✓		✓		✓	
27	Utilizo las redes sociales, para almacenar, clasificar y compartir las fuentes de información.(ejem. Facebook. Twitter. YouTube. etc.)	✓		✓		✓	
28	Cuento con un sistema personal para organizar y gestionar la información buscada en Internet (ejem. Correo electrónico, agenda personal, Word)	✓		✓		✓	
29	Utilizo organizadores gráficos para registrar las ideas principales y los datos de los contenidos buscados en Internet.	✓		✓		✓	
30	Soy capaz de elegir el medio y formato de comunicación más adecuados para presentar los resultados de mis búsquedas de información a una audiencia determinada. ( ejem. Tablet srnartphone laptop. multimedia)	✓		✓		✓	
31	Adquiero, publico y distribuyo información digital por vías que no infringen las leyes de propiedad intelectual. (vías como, blog del sitio web de la marca, redes sociales)	✓		✓		✓	

32	Me encuentro capacitado para promover entre mis estudiantes el uso ético, legal y seguro de la información digital (que no sea información ilegal)	✓		✓		✓	
33	Selecciono un estilo de referencias y lo utilizo de forma consistente para citar las fuentes utilizadas. (ejem. estilo APA)	✓		✓		✓	
	<b>DIMENSION 3: Pedagógica</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
34	Puedo explicar las bases teóricas que sustentan los beneficios de utilizar las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje je. (teorías sobre las TIC)	✓		✓		✓	
35	Estoy convencido de que las TIC favorecen el aprendizaje autónomo de los estudiantes.	✓		✓		✓	
36	Considero que la integración de las TIC en la educación puede ser un factor que realice las diferencias ya existentes entre las personas.	✓		✓		✓	
37	Estoy convencido de que las TIC favorecen el desarrollo de procesos educativos flexibles, abiertos y a distancia.	✓		✓		✓	
38	Plano siempre mis unidades didácticas tomando en cuenta las TIC disponibles en mi institución educativa o internet (aula con multimedia, PC con internet, AIP)	✓		✓		✓	
39	Utilizo las TIC para presentar a mis estudiantes la totalidad de los contenidos de aprendizaje (no dejar contenidos a medias para terminar)	✓		✓		✓	
40	Utilizo las TIC para demostrar o simular fenómenos y experiencias a mis estudiantes. (ejem. Simulación de un experimento para demostrar)	✓		✓		✓	
41	Utilizo las TIC para facilitar el uso efectivo de la tecnología en mis estudiantes	✓		✓		✓	
42	Elaboro material didáctico interactivo para el aprendizaje de mis estudiantes (ejem. videos, diapositivas, tablas, esquemas)	✓		✓		✓	
43	Elaboro material didáctico bajo ciertos criterios de estandarización para garantizar su reutilización en distintos contextos educativos.	✓		✓		✓	
44	Busco en la red nuevos materiales o recursos educativos con el fin de integrarlos en mi práctica docente.	✓		✓		✓	
45	Utilizo las TIC para elaborar apuntes, presentaciones y/o material didáctico multimedia.	✓		✓		✓	
46	Utilizo las TIC para gestionar de manera eficiente mi trabajo como docente.	✓		✓		✓	
47	Organizo tutorías o asesorías en línea para dar seguimiento al desempeño académico de mis estudiantes.	✓		✓		✓	
48	Mantengo un sitio Web docente con una selección de materiales y recursos útiles para mis estudiantes.	✓		✓		✓	

49	Utilizo las TIC para apoyar las tareas administrativas derivadas de mi labor como docente.	✓		✓		✓	
50	Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes a través de las herramientas de la web (ejem. Correo. Blog. chat)	✓		✓		✓	
51	Manejo un conjunto de habilidades para la animación y moderación de entornos virtuales de aprendizajes	✓		✓		✓	
52	Participo en discusiones electrónicas que involucren temas pedagógicos (eje. Correos, chat grupal)	✓		✓		✓	
53	Promuevo el trabajo colaborativo entre mis estudiantes a través de las herramientas de la Web.	✓		✓		✓	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia**

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

**Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Mag. Oscar Nicolás Linares García**

**DNI: 09838783**

**Especialidad del validador:.....**


**15 de junio del 2020**

<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

  
**DOCENTE**  
**MAG. OSCAR NICOLÁS LINARES GARCÍA**

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

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIAS DIGITALES

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSION 1: Tecnológica</b>							
1	Soy capaz de explicar, a nivel de usuario, qué es un sistema operativo Windows y cuáles son sus funciones.	x		x		x		
2	Soy capaz de utilizar con efectividad las principales herramientas de mi equipo de cómputo.	x		x		x		
3	Sé cómo ejecutar programas desde cualquier ubicación del sistema de archivos.	x		x		x		
4	Comprendo, a nivel usuario, qué es el internet y cuál es su estructura.	x		x		x		
5	Intento resolver yo mismo los problemas derivados del uso cotidiano de las TIC antes de recurrir a algún experto.	x		x		x		
6	Soy capaz de instalar cualquier programa informático en mi computadora.	x		x		x		
7	Antes de descargar cualquier archivo, me aseguro de que su contenido no implica riesgos que puedan afectar el funcionamiento de mi equipo de cómputo.	x		x		x		
8	Compruebo periódicamente que todos los dispositivos instalados en mi computadora funcionan correctamente.	x		x		x		
9	Puedo construir tablas en el programa Excel para realizar cálculos, organizar información o graficar datos.	x		x		x		
10	Soy capaz de crear y editar diferentes tipos de documentos, utilizando las herramientas básicas de un procesador de texto como Word.	x		x		x		
11	Puedo realizar presentaciones que incorporan texto, audio, imágenes fijas y/o video, utilizando el programa PowerPoint.	x		x		x		
12	Soy capaz de editar audio, imagen fija o en movimiento, utilizando algún Software especializado de edición.	x		x		x		
13	Actualizo permanentemente mis conocimientos respecto al desarrollo de las TIC y sus nuevas aplicaciones educativas	x		x		x		
14	Creo y mantengo un listado de sitios web relevantes, sobre temas relacionados con las TIC.	x		x		x		
15	Utilizo la sindicación de contenidos en sitios web para recibir de manera automatizada novedades relacionadas con las TIC.	x		x		x		
16	Soy capaz de instalar cualquier programa informático en mi computadora. ( repite con el 6)	x		x		x		Mi equipo de trabajo siempre lo mantengo protegido para conservar mis archivos contra el virus.



17	Formo parte de una red social docente, (ejem. foro, chat grupal) para intercambiar o conocer nuevas experiencias educativas mediadas por las TIC.	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: Informacional</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
18	Soy capaz de definir una necesidad de información, identificando las palabras clave para una búsqueda en Internet.	x		x		x		
19	Soy capaz de utilizar diferentes buscadores para acceder a mayor cantidad de información en el menor tiempo posible.	x		x		x		
20	Soy capaz de realizar búsquedas en entornos específicos o utilizando motores alternativos disponibles en Internet. (ejem. Meta buscadores)	x		x		x		
21	Busco fuentes bibliográficas a través de distintas bases de datos de internet.	x		x		x		
22	Utilizo las bibliotecas digitales en la recopilación de información.	x		x		x		
23	Me aseguro siempre de que la información que recupero de Internet es actual y relevante.	x		x		x		
24	Selecciono siempre sitios Web que incluyen información y contenidos provenientes de fuentes reconocidas en los ámbitos científico y académico.	x		x		x		
25	Me aseguro siempre de que la información que recupero de Internet es válida y confiable.	x		x		x		
26	Cuento con un sistema de organización bien estructurado en carpetas y subcarpetas para organizar los archivos recuperados de internet.	x		x		x		
27	Utilizo las redes sociales, para almacenar, clasificar y compartir las fuentes de información. (Ejem. Facebook. Twitter. YouTube. etc.)	x		x		x		
28	Cuento con un sistema personal para organizar y gestionar la información buscada en Internet (ejem. Correo electrónico, agenda personal, Word)	x		x		x		
29	Utilizo organizadores gráficos para registrar las ideas principales y los datos de los contenidos buscados en Internet.	x		x		x		
30	Soy capaz de elegir el medio y formato de comunicación más adecuados para presentar los resultados de mis búsquedas de información a una audiencia determinada. ( ejem. Tablet srnartphone laptop. multimedia)	x		x		x		
31	Adquiero, publico y distribuyo información digital por vías que no infringen las leyes de propiedad intelectual. (vías como, blog del sitio web de la marca, redes sociales)	x		x		x		

32	Me encuentro capacitado para promover entre mis estudiantes el uso ético, legal y seguro de la información digital (que no sea información ilegal)	x		x		x	
33	Selecciono un estilo de referencias y lo utilizo de forma consistente para citar las fuentes utilizadas. (ejem. estilo APA)						
	<b>DIMENSIÓN 3: Pedagógica</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
34	Puedo explicar las bases teóricas que sustentan los beneficios de utilizar las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje je. (teorías sobre las TIC)	x		x		x	
35	Estoy convencido de que las TIC favorecen el aprendizaje autónomo de los estudiantes.	x		x		x	
36	Considero que la integración de las TIC en la educación puede ser un factor que realice las diferencias ya existentes entre las personas.	x		x		x	
37	Estoy convencido de que las TIC favorecen el desarrollo de procesos educativos flexibles, abiertos y a distancia.	x		x		x	
38	Planeo siempre mis unidades didácticas tomando en cuenta las TIC disponibles en mi institución educativa o internet (aula con multimedia, PC con internet, AIP)	x		x		x	
39	Utilizo las TIC para presentar a mis estudiantes la totalidad de los contenidos de aprendizaje (no dejar contenidos a medias para terminar)	x		x		x	
40	Utilizo las TIC para demostrar o simular fenómenos y experiencias a mis estudiantes. (ejem. Simulación de un experimento para demostrar)	x		x		x	
41	Utilizo las TIC para facilitar el uso efectivo de la tecnología en mis estudiantes	x		x		x	
42	Elaboro material didáctico interactivo para el aprendizaje de mis estudiantes (ejem. videos, diapositivas, tablas, esquemas)	x		x		x	
43	Elaboro material didáctico bajo ciertos criterios de estandarización para garantizar su reutilización en distintos contextos educativos.	x		x		x	
44	Busco en la red nuevos materiales o recursos educativos con el fin de integrarlos en mi práctica docente.	x		x		x	
45	Utilizo las TIC para elaborar apuntes, presentaciones y/o material didáctico multimedia.	x		x		x	
46	Utilizo las TIC para gestionar de manera eficiente mi trabajo como docente.	x		x		x	
47	Organizo tutorías o asesorías en línea para dar seguimiento al desempeño académico de mis estudiantes.	x		x		x	
48	Mantengo un sitio Web docente con una selección de materiales y recursos útiles para mis estudiantes.	x		x		x	

49	Utilizo las TIC para apoyar las tareas administrativas derivadas de mi labor como docente.	x		x		x	
50	Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes a través de las herramientas de la web (ejem. Correo. Blog. chat)	x		x		x	
51	Manejo un conjunto de habilidades para la animación y moderación de entornos virtuales de aprendizajes	x		x		x	
52	Participo en discusiones electrónicas que involucren temas pedagógicos (eje. Correos, chat grupal)	x		x		x	
53	Promuevo el trabajo colaborativo entre mis estudiantes a través de las herramientas de la Web.	x		x		x	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** El instrumento presenta suficiencia y coherencia. Opinión de aplicabilidad:                      **Aplicable [ x ]**   **Aplicable después de corregir [ ]**                      **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr/ Justiniano AYBAR HUAMANI - **DNI:08822479** Especialidad del validador; **Metodólogo de investigación y temático.**

**09 de junio el 2020**

- <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



Catedrático: Justiniano AYBAR HUAMANI  
DNI N° 08822479

**Firma del Experto Informante**

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

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIAS DIGITALES

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSION 1: Tecnológica</b>							
1	Soy capaz de explicar, a nivel de usuario, qué es un sistema operativo Windows y cuáles son sus funciones.	✓		✓		✓		
2	Soy capaz de utilizar con efectividad las principales herramientas de mi equipo de cómputo.	✓		✓		✓		
3	Sé cómo ejecutar programas desde cualquier ubicación del sistema de archivos.	✓		✓		✓		
4	Comprendo, a nivel usuario, qué es el internet y cuál es su estructura.	✓		✓		✓		
5	Intento resolver yo mismo los problemas derivados del uso cotidiano de las TIC antes de recurrir a algún experto.	✓		✓		✓		
6	Soy capaz de instalar cualquier programa informático en mi computadora.	✓		✓		✓		
7	Antes de descargar cualquier archivo, me aseguro de que su contenido no implica riesgos que puedan afectar el funcionamiento de mi equipo de cómputo.	✓		✓		✓		
8	Compruebo periódicamente que todos los dispositivos instalados en mi computadora funcionan correctamente.	✓		✓		✓		
9	Puedo construir tablas en el programa Excel para realizar cálculos, organizar información o graficar datos.	✓		✓		✓		
10	Soy capaz de crear y editar diferentes tipos de documentos, utilizando las herramientas básicas de un procesador de texto como Word.	✓		✓		✓		
11	Puedo realizar presentaciones que incorporan texto, audio, imágenes fijas y/o video, utilizando el programa PowerPoint.	✓		✓		✓		
12	Soy capaz de editar audio, imagen fija o en movimiento, utilizando algún Software especializado de edición.	✓		✓		✓		
13	Actualizo permanentemente mis conocimientos respecto al desarrollo de las TIC y sus nuevas aplicaciones educativas	✓		✓		✓		
14	Creo y mantengo un listado de sitios web relevantes, sobre temas relacionados con las TIC.	✓		✓		✓		
15	Utilizo la sindicación de contenidos en sitios web para recibir de manera automatizada novedades relacionadas con las TIC.	✓		✓		✓		
16	Soy capaz de instalar cualquier programa informático en mi computadora.	✓		✓		✓		

17	Formo parte de una red social docente, (ejem. foro, chat grupal) para intercambiar o conocer nuevas experiencias educativas mediadas por las TIC.	✓		✓		✓	
	<b>DIMENSIÓN 2: Informativa</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
18	Soy capaz de definir una necesidad de información, identificando las palabras clave para una búsqueda en Internet.	✓		✓		✓	
19	Soy capaz de utilizar diferentes buscadores para acceder a mayor cantidad de información en el menor tiempo posible.	✓		✓		✓	
20	Soy capaz de realizar búsquedas en entornos específicos o utilizando motores alternativos disponibles en Internet. (ejem. Meta buscadores)	✓		✓		✓	
21	Busco fuentes bibliográficas a través de distintas bases de datos de internet.	✓		✓		✓	
22	Utilizo las bibliotecas digitales en la recopilación de información.	✓		✓		✓	
23	Me aseguro siempre de que la información que recupero de Internet es actual y relevante.	✓		✓		✓	
24	Selecciono siempre sitios Web que incluyen información y contenidos provenientes de fuentes reconocidas en los ámbitos científico y académico.	✓		✓		✓	
25	Me aseguro siempre de que la información que recupero de Internet es válida y confiable.	✓		✓		✓	
26	Cuento con un sistema de organización bien estructurado en carpetas y subcarpetas para organizar los archivos recuperados de internet.	✓		✓		✓	
27	Utilizo las redes sociales, para almacenar, clasificar y compartir las fuentes de información.(ejem. Facebook. Twitter. YouTube. etc.)	✓		✓		✓	
28	Cuento con un sistema personal para organizar y gestionar la información buscada en Internet (ejem. Correo electrónico, agenda personal, Word)	✓		✓		✓	
29	Utilizo organizadores gráficos para registrar las ideas principales y los datos de los contenidos buscados en Internet.	✓		✓		✓	
30	Soy capaz de elegir el medio y formato de comunicación más adecuados para presentar los resultados de mis búsquedas de información a una audiencia determinada. ( ejem. Tablet srnartphone laptop. multimedia)	✓		✓		✓	
31	Adquiero, publico y distribuyo información digital por vías que no infringen las leyes de propiedad intelectual. (vías como, blog del sitio web de la marca, redes sociales)	✓		✓		✓	

32	Me encuentro capacitado para promover entre mis estudiantes el uso ético, legal y seguro de la información digital (que no sea información ilegal)	✓		✓		✓	
33	Selecciono un estilo de referencias y lo utilizo de forma consistente para citar las fuentes utilizadas. (ejem. estilo APA)	✓		✓		✓	
	<b>DIMENSION 3: Pedagógica</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
34	Puedo explicar las bases teóricas que sustentan los beneficios de utilizar las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje je. (teorías sobre las TIC)	✓		✓		✓	
35	Estoy convencido de que las TIC favorecen el aprendizaje autónomo de los estudiantes.	✓		✓		✓	
36	Considero que la integración de las TIC en la educación puede ser un factor que realice las diferencias ya existentes entre las personas.	✓		✓		✓	
37	Estoy convencido de que las TIC favorecen el desarrollo de procesos educativos flexibles, abiertos y a distancia.	✓		✓		✓	
38	Planeo siempre mis unidades didácticas tomando en cuenta las TIC disponibles en mi institución educativa o internet (aula con multimedia, PC con internet, AIP)	✓		✓		✓	
39	Utilizo las TIC para presentar a mis estudiantes la totalidad de los contenidos de aprendizaje (no dejar contenidos a medias para terminar)	✓		✓		✓	
40	Utilizo las TIC para demostrar o simular fenómenos y experiencias a mis estudiantes. (ejem. Simulación de un experimento para demostrar)	✓		✓		✓	
41	Utilizo las TIC para facilitar el uso efectivo de la tecnología en mis estudiantes	✓		✓		✓	
42	Elaboro material didáctico interactivo para el aprendizaje de mis estudiantes (ejem. videos, diapositivas, tablas, esquemas)	✓		✓		✓	
43	Elaboro material didáctico bajo ciertos criterios de estandarización para garantizar su reutilización en distintos contextos educativos.	✓		✓		✓	
44	Busco en la red nuevos materiales o recursos educativos con el fin de integrarlos en mi práctica docente.	✓		✓		✓	
45	Utilizo las TIC para elaborar apuntes, presentaciones y/o material didáctico multimedia.	✓		✓		✓	
46	Utilizo las TIC para gestionar de manera eficiente mi trabajo como docente.	✓		✓		✓	
47	Organizo tutorías o asesorías en línea para dar seguimiento al desempeño académico de mis estudiantes.	✓		✓		✓	
48	Mantengo un sitio Web docente con una selección de materiales y recursos útiles para mis estudiantes.	✓		✓		✓	

49	Utilizo las TIC para apoyar las tareas administrativas derivadas de mi labor como docente.	✓		✓		✓	
50	Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes a través de las herramientas de la web (ejem. Correo. Blog. chat)	✓		✓		✓	
51	Manejo un conjunto de habilidades para la animación y moderación de entornos virtuales de aprendizajes	✓		✓		✓	
52	Participo en discusiones electrónicas que involucren temas pedagógicos (eje. Correos, chat grupal)	✓		✓		✓	
53	Promuevo el trabajo colaborativo entre mis estudiantes a través de las herramientas de la Web.	✓		✓		✓	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay Suficiencia**

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

**Apellidos y nombres del juez validador. Dr : Carlos Humberto Fabián Falcón**

**DNI: 43580084**

**Especialidad del validador: Metodólogo en Gestión Pública y Gobernabilidad**

**17 de junio del 2020**

<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

Dr. Carlos Humberto Fabián Falcón  
Metodólogo en Gestión Pública DTP.

## Anexo 6

### Ficha técnica

Denominación	: Competencias digitales	
Autor	: Barrientos, W. (2019)	
Adaptado por	: Amelia Cristina Sarmiento Mendoza	
Objetivo	: Establecer el nivel de competencias digitales	
Administración	: muestra de 160 profesores	
Tiempo	: 15 min	
Nivel de medición	: Polifónica baremo	
Escala de medición	: Siempre (5), Casi Siempre (4), Algunas Veces (3), Casi nunca (2), Nunca (1)	
Niveles o rangos:	Bajo	(53-123)
	Medio	(124-194)
	Alto	(195-265)
Año	: 2020	
Estructura:	53 ítems	



### **Ficha técnica**

Denominación	: Desarrollo profesional docente
Autor	: Quiroz, M. (2019)
Adaptado por	: Amelia Cristina Sarmiento Mendoza
Nombre Original	: Desarrollo profesional docente
Objetivo	: Medir las características de la desarrollo profesional docente
Administración	: muestra de 160 docentes de EBR de Lima.
Duración	: 10 minutos
Escala de medición	: Siempre (5), Casi Siempre (4), Algunas Veces (3), Casi nunca (2), Nunca (1)
Estructura	: 20 ítems:
Niveles o rangos	: Muy eficiente (74 a 100) Eficiente (47 - 73) Deficiente (20 - 46)