



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Competencias digitales de los docentes en la Institución Educativa  
N°0051 de Carapongo, 2020

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Administración de la Educación

**AUTORA:**

Br. Sánchez Carranza, Lourdes Consuelo (ORCID: 0000-0003-3903-5502)

**ASESORA:**

Dra. Ancaya Martínez, María Del Carmen E. (ORCID: 0000-0003-4204-1321)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión y Calidad Educativa

**LIMA – PERÚ**

**2021**

## Dedicatoria

A Dios, porque siempre está conmigo, a la vida, que me enseñó a ser fuerte y a mi madre, por ser mi inspiración llena de ternura.

## Agradecimiento

A la Universidad César Vallejo por compartir con calidad y calidez sus experiencias y conocimientos durante mi formación académica en el Posgrado, a mi hermana Gloria Elizabeth, por ser mi referente de vida.

## Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. Introducción	1
II. Marco teórico	4
III. Metodología	12
3.1. Tipo y diseño de investigación	12
3.2. Variables y operacionalización	12
3.3. Población, muestra y muestreo	13
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	14
3.5. Procedimiento	14
3.6. Métodos de análisis de datos	14
3.7. Aspectos éticos	15
IV. Resultados	16
4.1. Resultados descriptivos	16
4.2. Resultados inferenciales	20
V. Discusión	25
VI. Conclusiones	30
Referencias	33
Anexos	39

## Índice de tablas

Tabla 1 Distribución de la muestra	13
Tabla 2 Distribución del nivel de la variable competencias digitales	16
Tabla 3 Distribución del nivel de las dimensiones de las competencias digitales	17
Tabla 4 Distribución del nivel de la variable competencias digitales según el rango etario	18
Tabla 5 Distribución del nivel de las dimensiones de la variable competencias digitales según el rango etario	19
Tabla 6 Prueba de Kruskal-Wallis para diferencias de los niveles de las competencias digitales <sup>a,b</sup>	20
Tabla 7 Prueba de Kruskal-Wallis para diferencias de los niveles de la dimensión información y alfabetización informacional <sup>a,b</sup>	21
Tabla 8 Prueba de Kruskal-Wallis para diferencias de los niveles de la dimensión comunicación y colaboración <sup>a,b</sup>	22
Tabla 9 Prueba de Kruskal para diferencias de los niveles de la dimensión creación de contenidos digitales <sup>a,b</sup>	22
Tabla 10 Prueba de Kruskal-Wallis para diferencias de los niveles de la dimensión seguridad <sup>a,b</sup>	23
Tabla 11 Prueba de Kruskal-Wallis para diferencias de los niveles de la dimensión resolución de problemas	24

## Índice de figuras

Figura 1 Esquema de diseño de investigación	12
Figura 2 Nivel de competencias digitales	16
Figura 3 Nivel de las dimensiones de las competencias digitales	17
Figura 4 Nivel de las competencias digitales según el rango etario	18
Figura 5 Nivel de las dimensiones de las competencias digitales según el rango etario	19

## Resumen

El presente estudio, tuvo como objetivo determinar las diferencias según el rango etario de los docentes referente a las competencias digitales en la Institución Educativa N° 0051 de Carapongo. La investigación fue de enfoque cuantitativo, tipo básica, de nivel descriptivo comparativo y diseño no experimental. El instrumento usado para la recolección de datos fue un cuestionario con 36 ítems, se cumplió con la validez del juicio de expertos y se determinó el grado de confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach alcanzando una fuerte confiabilidad de 0,889. La muestra estuvo conformada por 72 docentes. En los resultados se evidencia un nivel de significancia de valor p igual a 0,071 siendo mayor que 0,05 por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, concluyendo que no existe diferencia significativa entre el nivel de competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

**Palabra clave:** *competencias digitales, rango etario.*

## **Abstract**

The objective of this study was to determine the differences according to the age range of the teachers regarding digital competences in the Educational Institution No. 0051 of Carapongo. The research was of a quantitative approach, basic type, comparative descriptive level and non-experimental design. The instrument used for data collection was a questionnaire with 36 items, the validity of the expert judgment was fulfilled and the degree of reliability was determined using Cronbach's Alpha, reaching a strong reliability of 0.889. The sample was made up of 72 teachers. The results show a significance level of p-value equal to 0.071, being greater than 0.05, so the null hypothesis is accepted and the alternative hypothesis is rejected, concluding that there is no significant difference between the level of digital skills, according to the age range, in the teachers of the IE 0051 - "José Faustino Sánchez Carrión" from Carapongo, 2020.

**Keyword:** *digital skills, age range.*



## I. Introducción

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020b) manifiesta que si bien el aprendizaje a distancia no puede sustituir a los docentes, la crisis por la pandemia actual, ha puesto de relieve que, su formación inicial, su formación continua y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) necesitan ser reformadas centralizándolas en los educandos, en la alfabetización digital y en la evaluación de datos para la pedagogía; asimismo para contribuir a la diferenciación de los planes de estudios y favorecer un aprendizaje más individualizado. Costa Rica, Irán, Italia y Uganda están intentando utilizar el WhatsApp y otras herramientas de medios sociales, como de mensajería, para crear y mantener redes de contacto entre educadores, alumnos y cuidadores.

Por otro lado, en un plazo muy breve la transformación de los materiales pedagógicos en formato digital ha creado problemas, ya que una reducida cantidad de docentes tienen sólidas competencias digitales (CD). Un 20% de los hogares, y en ocasiones menos, de varios países del Suroeste de Asia y del África subsahariana poseen conexión a internet en casa, sin hablar de computadoras (UNESCO, 2020a).

En América Latina el panorama de integración de las TIC a la educación es heterogéneo. Varios países, a pesar de que en esta región el desarrollo de iniciativas de aprendizaje móvil es incipiente, han iniciado la implementación de propuestas de este tipo, mediante diversos programas piloto de pequeña escala. La posibilidad de que el estudiante, cuente con un dispositivo digital móvil el aula, para construir su conocimiento, hace que se enfatice el potencial que el aprendizaje móvil tiene para reducir desigualdades sociales de los sistemas educativos latinoamericanos, especialmente en la incorporación de mayor cantidad de docentes y alumnos a los programas TIC, así como para optimizar la enseñanza y de aprendizaje (UNESCO, 2011).

Trucco y Palma (2019) y la Comisión Económica para América y el Caribe [ECLAC], 2019 como se citó en ECLAC y UNESCO, 2020) manifiestan que en el campo educativo, a pesar de los esfuerzos, los países latinos y del Caribe presentan desigualdad referente a la preparación para enfrentar la presente crisis valiéndose de la digitalización. En los últimos años nuestra región ha avanzado significativamente en la minimización de dificultades de acceso al mundo digital debido a la popularización de la conectividad móvil; pero todavía se mantienen diferencias

significativas en el acceso al mundo digital, lo que incide en las oportunidades y en la participación de las nuevas generaciones.

En nuestro país el Proyecto Educativo Nacional al 2036 considera que el sistema educativo debe optimizar y/o gestar mecanismos de evaluación, reconocimiento y certificación de aprendizajes obtenidos por las personas a lo largo de la vida en cualquier espacio, incluyendo los entornos virtuales (Concejo Nacional de Educación , 2020), por lo cual actualmente se desarrolla la estrategia “Aprendo en casa” en la modalidad a distancia que, a través de una plataforma virtual, televisión y radio, brinda experiencias de aprendizaje y recursos para los estudiantes, comprendiendo también en este periodo, actividades de aprendizaje complementarias que proponen los docentes (Ministerio de Educación [MINEDU], 2020b).

La IE N° 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo no está exenta de esta realidad, ya que sus docentes presentan deficiencias en sus CD, traducidas en el poco conocimiento del zoom, jitsi meet, Google meet, diseño y producción de materiales educativos digitales, así como en la aplicación de estos recursos en sus experiencias de aprendizaje, siendo ellos los que conducen la enseñanza debiendo dominar los contenidos de las disciplinas, la utilización de estrategias y recursos pertinentes con el fin de que los educandos aprendan reflexiva y críticamente en cuanto a la solución de problemas vinculados a intereses propios, experiencias y contextos culturales (MINEDU, 2020a).

Luego de haber analizado la realidad problemática se planteó la pregunta de investigación: ¿Existe diferencia significativa entre el nivel de competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020? y como problemas específicos: ¿Existe diferencia significativa entre el nivel de información y alfabetización informacional, el nivel de comunicación y colaboración , el nivel de creación de contenidos digitales , el nivel de seguridad y el nivel de resolución de problemas de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020?.

Asimismo, se planteó el objetivo general: Determinar si existe diferencia significativa entre el nivel de competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020 y como objetivos específicos: Determinar si existe diferencia significativa entre el nivel de información y alfabetización informacional, el nivel de comunicación y colaboración, el

nivel de creación de contenidos digitales, el nivel de seguridad y el nivel de resolución de problemas de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

Finalmente se planteó la hipótesis general: Existe diferencia significativa entre el nivel de competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020 y como hipótesis específicas: Existe diferencia significativa entre el nivel de información y alfabetización informacional, el nivel de comunicación y colaboración, el nivel de creación de contenidos digitales, el nivel de seguridad de las competencias digitales y el nivel de resolución de problemas de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051- “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

Desde el aspecto teórico, el presente estudio se realizó con el fin de conocer y analizar el nivel de CD de los docentes de nuestra IE; asimismo, tiene un valor práctico, ya que las recomendaciones que se alcanzarán, después del análisis de los datos obtenidos, contribuirán en la gestión de políticas educativas institucionales teniendo en cuenta la importancia de las habilidades digitales en la enseñanza aprendizaje ya que toma en cuenta una realidad existente. Finalmente servirá de base para futuras investigaciones, puesto que ha seguido una metodología de estudio.

## II. Marco teórico

Entre los estudios previos se ha considerado a Picón *et al.* (2020) que en su investigación referente a desempeño y formación docente en CD concluyó que el 44 % de los docentes participantes percibían al nivel de preparación previa al desarrollo de clases no presenciales a distancia como apropiado, mientras que el 36 % lo consideraban regular.

Así también, Pozo *et al.* (2020) en su estudio referente a la incidencia en el nivel de CD de los factores: sexo, edad, experiencia, etapa educativa y nivel de formación concluyó que los docentes jóvenes se desenvuelven mejor en la creación de contenidos y en la resolución de problemas, existiendo una relación inversamente proporcional entre edad y nivel competencial; asimismo que el profesorado de experiencia elevada evidencia mejor nivel de CD en las destrezas de seguridad digital.

Por otra parte, Orozco *et al.* (2020) en su investigación planteó como fin determinar la relación existente entre las variables edad, género y área de conocimiento de los profesores universitarios ecuatorianos y sus habilidades digitales. En este estudio se pudo evidenciar que, a mayor edad, menor nivel de autopercepción de la CD.

Así también, Luzardo *et al.* (2020) en su investigación relacionada con la dependencia de las características socioetnográficas de docentes con el conocimiento y la frecuencia de uso de las TIC concluyó que la edad es relevante en la apropiación de las TIC por los docentes.

Sergeevna (2020) en su estudio tuvo como objetivo fortalecer la alfabetización digital en la preparación futuros educadores preescolares. Determinó que los conceptos básicos de la alfabetización digital comienzan a formarse a una edad temprana y, a medida que crecen, la alfabetización digital debe seguir evolucionando, adaptándose al cambiante mundo digital.

Así el investigador Cabanillas, *et al.* (2020) en su estudio referente a las diferencias en el acceso a la información, la selección/creación de contenidos y la comunicación como componentes de la CD docente obtuvo como resultado que a medida del aumento de la edad, disminuye la capacidad de recogida de información” ( $p=0,035$ ), de selección y creación de contenidos” ( $p=0,000$ ), así como de comunicación entre los docentes” ( $p=0,007$ ).

Por otro lado el estudio de Moreno, *et al.* (2020) en relación a la influencia de la edad en la CD, en el área de información y alfabetización informacional, llegó al

resultado que los sujetos mayores de 30 años presentan mejor nivel competencial, luego se ubican los de 20 a 25 años y los que poseen entre 26 y 30 años de edad.

Vaillant *et al.* (2020) en su estudio referente a las diferencias del nivel de utilización de las tecnologías en función a la edad, al género, a la formación pedagógica específica, a la experiencia docente y la zona geográfica de desempeño obtuvo como resultado que la edad no incide en las decisiones de uso de tecnologías en la docencia de la Matemática.

González *et al.* (2019) en su estudio relacionado a las CD en el conocimiento y el uso de las TIC en el aprendizaje colaborativo y comunicación social para la búsqueda y tratamiento de información, así como la utilidad de las competencias interpersonales entre jóvenes y mayores llegó a los resultados que los jóvenes tienen una CD bastante alta en el uso y conocimiento de las TIC, y los estudiantes de último año lo tienen en menor medida; asimismo los estudiantes de último año dieron una puntuación más baja al ítem puedo comunicarme a través de las redes sociales así como a la capacidad para utilizar plataformas educativas.

Fuente *et al.* (2019) en su estudio referente a las CD en la elaboración y aplicación de recursos de realidad aumentada tuvo como resultado que los docentes manifiestan destrezas en seguridad, comunicación y en la colaboración; pero deficiencia en la creación de contenidos digitales.

De igual manera, Padilla-Escobedo *et al.* (2019) en su investigación referida a las CD de profesores afirmó que el factor de la edad no se asume como un elemento relacionado con las CD del profesorado.

Guillén-Gámez (2019) en su estudio relacionado a la edad, el género y la motivación en el uso de las TIC obtuvo como resultado que la edad sí ejerce influencia en el nivel de CD pedagógica.

De igual modo Solís y Jara (2019) en su investigación referente a la CD docente alcanzaron una correlación inversa entre la CD docente y sus dimensiones y la edad, demostrando que a menor edad, mayor CD docente.

Por otra parte, Serrano (2018) en su estudio relacionado a las CD de docentes de acuerdo a factores contextuales y personales y sus percepciones hacia las TIC en la educación obtuvo como resultado que para edades entre 51 y 60 años, el 52,90% tiene un nivel insuficiente de competencia digital; a diferencia, para los docentes con edades entre los 30 y 40 años, el 72,10%, tiene un nivel suficiente de CD.

Asimismo, Cabezas (2017) en su estudio referente a las CD de universitarios en diferentes programas concluyó que existen diferencias significativas en la actitud para el manejo de las TIC a favor de los sujetos de mayor edad.

Por otro lado, Falcó (2017) en su investigación relacionada a la influencia en el uso de las TIC de la edad, el sexo, los años de experiencia profesional, el tipo de centro educativo o el área tuvo como resultado que la edad no ha supuesto una alteración relevante con relación al empoderamiento de los aspectos tecnológicos (utilización de medios, resolución de problemas técnicos, protección de datos, y protección de la identidad personal); gestión de la información y la comunicación (buscar, seleccionar y organizar la información, utilización de las TIC como medio de comunicación); utilización de materiales en soporte digital, gestión de tareas docentes y creación de materiales.

Entre los estudios nacionales tenemos al de Sucari (2019) sobre las CD y el desempeño docente. Obtuvo como resultados que el 34.7% de los participantes, consideró a las CD en el nivel desarrollada, el 34.7% en proceso y el 30.6% por desarrollar. En la dimensión información y alfabetización de datos el 30.6% lo consideró de nivel desarrollada, el 41.7 en proceso y el 27.8% por desarrollar. En la dimensión comunicación y colaboración el 27.8% lo consideró de nivel desarrollada, el 41.7% en proceso y el 30.6% por desarrollar. En la dimensión creación de contenidos digitales el 34.7% lo consideró de nivel desarrollada, el 34.7% en proceso y el 30.6% por desarrollar. En la dimensión seguridad el 30.6% lo consideró de nivel desarrollada, el 47.2% en proceso y el 22.2% por desarrollar. En la dimensión resolución de conflictos el 26.4% lo consideró de nivel desarrollada, el 48.6% en proceso y el 25.0% por desarrollar.

De igual manera, se menciona a Perlaza (2019) quien en su investigación referente a la influencia de las CD en el desempeño docente concluyó que la variable CD no influyó significativamente en el desempeño docente.

Igualmente tenemos a Barrientos (2019) quien en su estudio referido a las CD y el desempeño laboral en los docentes llegó a la conclusión que entre las variables de estudio existe relación positiva y moderada.

Asimismo, Flores (2019) en su investigación referente a las CD y el desempeño docente concluyó que existe una relación significativa y moderada entre las CD y desempeño docente.

Así también Aviles (2019) en su trabajo de referida a la influencia de las CD

en el desarrollo profesional de los docentes afirmó que en el desarrollo profesional de los docentes influyen significativamente las CD.

Quispe (2017) en su estudio referido a las CD y el desempeño en el aula de los educadores llegó a la conclusión que se relaciona significativamente las CD con el desempeño en el aula.

Entre las teorías que se asocian a la variable CD, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF, 2017) en el Marco Común de Competencia Digital Docente, la define como el uso creativo, crítico y seguro de las TIC para lograr objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el tiempo libre, el aprendizaje, la inclusión y la participación en la sociedad.

Por otro lado, las CD son aquellas que permiten acceder a información, crear e intercambiar contenidos digitales, colaborar, comunicar, solucionar problemas con el fin de alcanzar un desarrollo eficaz y creativo en el trabajo, la vida, así como en las actividades sociales en general, usando dispositivos digitales, aplicaciones de la comunicación y redes; asimismo, para ejecutar una mejor gestión de éstas (UNESCO, 2018).

El Consejo y Parlamento Europeo (2006, como se citó en INTEF, 2017) considera que la CD es el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, la comunicación y el tiempo libre. Se apoya en habilidades de uso de ordenadores para recuperar, evaluar, producir, almacenar, presentar e intercambiar información; para comunicar y participar en redes de colaboración utilizando el internet.

El Marco de Competencia Digital para Ciudadanos (DigComp) considera como áreas de las CD a la información y alfabetización informacional, la colaboración y la comunicación, la creación digital de contenido, la seguridad y la resolución de problemas, las mismas que han sido adoptadas por el INTEF para elaborar su iniciativa (Unión Europea, 2016). La primera se define como el identificar, localizar, obtener, organizar, almacenar y analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia; la segunda viene a ser el compartir recursos por medio de herramientas en red, comunicarse en entornos digitales, conectar con otros y colaborar mediante herramientas digitales, interaccionar y participar en comunidades y redes, participar en la concienciación intercultural; la tercera es definida como crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber

aplicar las licencias de uso y los derechos de propiedad intelectual; la cuarta es conceptualizada como la protección datos personales y de información, protección de la identidad digital, medidas de seguridad, uso responsable y seguro; y la quinta área constituye el identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según la necesidad o el propósito, la resolución de problemas técnicos, la resolución de problemas conceptuales aplicando medios digitales, usar las tecnologías creativamente, actualizar su propia competencia y la de otros.

De igual modo la alfabetización informacional implica saber qué base de datos buscar, qué términos usar, qué limitadores emplear, cómo evaluar los artículos en los resultados, cómo utilizar la información encontrada eficaz y éticamente y, la alfabetización digital se refiere a cómo navegar por el sitio web de la biblioteca, cómo llegar a un página de búsqueda o a búsqueda avanzada de página, cómo encontrar los archivos de ayuda, cómo guardar o exportar las citas y el texto completo, cómo configurar una cuenta en un sitio de redes sociales, cómo hacer para subir archivos a ese sitio, cómo comentar en las publicaciones de otros, entre otros (Cordell, 2013); asimismo, Rangel y Peñalosa (2013) citado en Levano-Francia *et al.* (2019) define a la alfabetización digital como el constructo de procesos cognitivos que permite adquirir ciertas habilidades de uso de TIC y manejar la información, siendo estos procesos producto de la formación en la gestión de recursos basada en tecnologías del mundo de la computadora.

Por otro lado, la Unión Europea considera tres categorías principales de habilidades y competencias digitales para alumnos y ciudadanos: la CD, las habilidades digitales específicas del trabajo y las habilidades digitales para profesionales de las TIC. La primera categoría engloba la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración en línea, la creación de contenidos digitales, la seguridad y la resolución de problemas. La segunda categoría son las habilidades digitales específicas para aquellos involucrados en trabajos, incluido el uso y mantenimiento de herramientas digitales como impresoras 3D, software CAD y robots. La tercera categoría son un conjunto de habilidades digitales avanzadas y altamente especializadas para aquellos involucrados en las ocupaciones de las TIC, por ejemplo, programadores y expertos en seguridad cibernética que se espera que no solo usen, sino que también desafíen e innoven la información, la



comunicación y las tecnologías existentes sino también creen nuevas soluciones (Fundación Europea de Formación, 2018).

Siguiendo la misma línea el Centro Noruego de TIC en Educación presenta una propuesta que consta de tres dimensiones principales para describir la CD de la profesión docente: la CD genérica, la didáctica y la orientada al profesional. Se define a la primera dimensión como aquella que contiene a disciplinas temáticas y específicas, los conocimientos y habilidades generales para los profesores, formadores de profesores y estudiantes. La segunda dimensión considera los detalles digitales significativos de cada materia. Finalmente, la tercera dimensión describe los rasgos digitales de la profesión docente, qué necesitan los profesores de alfabetización en otras partes del trabajo (Ottestad *et al.*, 2014). Entre los niveles de habilidades digitales tenemos al básico, intermedio y avanzado. Las habilidades digitales básicas nos permiten funcionar a un nivel mínimo en la sociedad: usar un teclado, operar una pantalla táctil, procesar un texto, administrar archivos en computadoras portátiles, administrar la privacidad, configurar teléfonos móviles, utilizar el correo electrónico, buscar o completar un formulario en línea, interactuar con otros, acceder al gobierno, a servicios comerciales y financieros; las intermedias son de utilidad para realizar funciones relacionadas con el trabajo, como el escritorio publicación, diseño gráfico digital y marketing digital, son genéricas; es decir, su dominio prepara a las personas para una variedad de tareas digitales necesarias para participar como ciudadanos comprometidos y trabajadores productivos (producir, analizar, interpretar y visualizar grandes cantidades de datos) y las avanzadas son las que necesitan los especialistas de las TIC: programadores y administradores de redes (Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2018).

Así también, las competencias TIC genéricas son aquellas que permiten acceder a información en línea o utilizar software; las habilidades especializadas en TIC son las que permiten producir productos y servicios de TIC (software, páginas web, comercio electrónico, desarrollar aplicaciones y gestionar redes); las habilidades complementarias a las TIC son aquellas que sirven para comunicarse con compañeros de trabajo y clientes, procesar información compleja, resolver problemas, planificar de antemano y ajustarlo rápidamente y las habilidades básicas constituyen un requisito previo para el desarrollo competente de TIC genéricas, específicas y complementarias (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2016).

Asimismo, las habilidades necesarias para hoy y para el futuro son las habilidades digitales y las habilidades de navegación digital. Las primeras entendidas como las habilidades técnicas necesarias para utilizar tecnologías y segundas llamadas también habilidades eternas que son un conjunto más amplio de habilidades necesarias para triunfar en el mundo digital: encontrar información, priorizar información y evaluar la calidad y confiabilidad de información (Grand-Clement, 2017), en consecuencia para aprender habilidades digitales se puede considerar dos tipos de aprendizaje: natural; el aprender haciendo o autoestudio y el pedir ayuda a otras personas cercanas; el aprender haciendo: funciona mejor cuando se combina con tipos adecuados de instrucción en forma de orientación, formación o cursos apoyados por herramientas de aprendizaje. (Van Dijk y Van Deursen, 2014).

Los principios rectores esenciales para garantizar una educación y formación acorde a la transformación digital son la educación digital inclusiva y de alta calidad; el transformar la educación para la era digital; la inversión adecuada en conectividad, equipamiento y capacidad organizativa; la competencia digital que debe ser una habilidad fundamental para todos los educadores y el personal de formación; el papel clave de los líderes educativos en la educación digital, la alfabetización digital esencial para la vida en un mundo digitalizado; las habilidades digitales básicas que deben convertirse en parte de las habilidades transferibles; el participar en la sociedad como ciudadano activo; el utilizar los servicios públicos y ejercer los derechos fundamentales. (Comisión Europea, 2020).

Por otro, lado la tecnología son un medio por el cual los educadores tienen la posibilidad de ampliar su perspectiva y crear oportunidades para el aprendizaje de los estudiantes, conectándose con pares y expertos en sus comunidades o en todo el mundo; asimismo, de diseñar experiencias que posibiliten a los educandos explorar necesidades y prioridades teniendo contacto con organizaciones comunitarias especializadas (Departamento de Educación de Estados Unidos, 2017); por lo cual, las escuelas y las aulas reales como virtuales, deben contar con profesores que sepan usar la tecnología y saber cómo esta apoya el aprendizaje de los estudiantes; asimismo deben estar equipados con recursos educativos y herramientas sofisticadas de recopilación y análisis de datos (UNESCO, 2008).

Por otra parte Mulrine (2007, como se citó en Francis, 2017) considera que la tecnología de la información se ha tornado común en el aula, lo que ayuda a elevar y reemplazar técnicas pedagógicas antiguas y ofrecer a los profesores la capacidad de

diseñar planes de estudio en avance en cuanto a diferenciación: consecuentemente las TIC en la educación tienen un impacto positivo porque se hacen uso de cámaras digitales, proyectores, software de entrenamiento mental, computadoras, presentaciones puntuales, herramientas de visualización 3D, explicación visual de conceptos, clases más interactivas e interesantes; la globalización ya que los estudiantes pueden conocer a sus homólogos a través de videoconferencias; el aprendizaje a distancia y la educación en línea (Raja y Nagasubramani, 2018). Por otro lado las TIC son medios de comunicación, de acceso al conocimiento, de información, de trabajo cooperativo, de evaluación y selección de fuentes diversas, de conocimiento del mundo global, son herramientas para la construcción de nuevos conocimientos (colectivo), desarrollan la creatividad, son espacios de desarrollo de la ciudadanía, de participación social, entre otros. (UNESCO, 2013).

Ortega-Ruipérez (2018, como se citó en Pontificia Universidad Católica del Perú, 2019) lo referente a la comunicación, específicamente los dispositivos multimedia son los más jóvenes los que muestran más interés por ellos; por la cual resulta interesante para la educación aprovechar este aspecto motivador de los discentes para mejorar el desarrollo y formación de estos.

### III. Metodología

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

La presente investigación es cuantitativa, por motivo que se realizó el análisis centrado en los números arrojados para cada respuesta, y después de haber realizado la codificación (Gómez, 2012). En este caso se cuantificarán y compararán estadísticamente los resultados obtenidos.

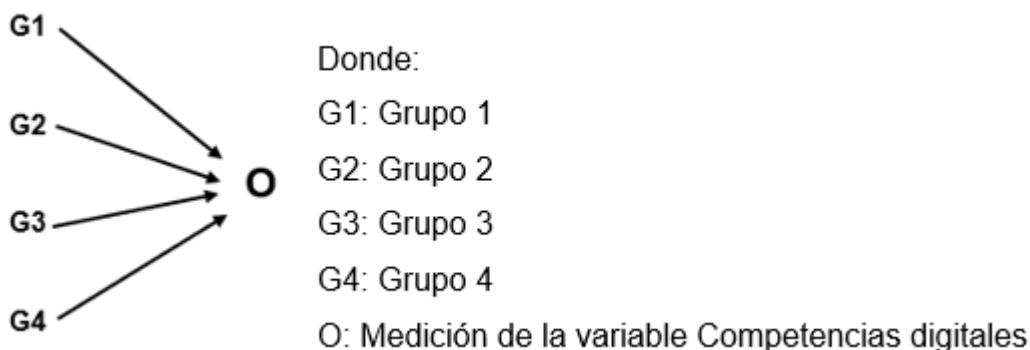
Asimismo es de tipo básica, porque se recogió información para conocer y entender mejor el problema, sin preocuparse por la aplicación práctica de los nuevos conocimientos adquiridos (Espinoza y Toscano, 2015).

El nivel que corresponde a este estudio es descriptivo comparativo, porque se especificó y analizó las características para mostrar con precisión sus dimensiones. Así también el diseño es no experimental, por motivo que no se dio la manipulación deliberada de la variable (Panella y Martins, 2006), y transeccional (transversal), porque se recopiló datos en una sola oportunidad (Hernández, *et al.*, 2014).

La representación gráfica es:

#### Figura 1

*Esquema de diseño de investigación*



Se utilizó el método hipotético – deductivo, porque se recopiló datos suficientes del problema planteado para generalizar (Palella y Martins, 2006).

#### 3.2. Variables y operacionalización

##### *Definición conceptual*

Las CD son el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de información y comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el tiempo libre, la inclusión y la participación en la sociedad (INTEF, 2017).

### *Definición operacional*

El propósito del proceso de operacionalización de las variables implica descomponer a estas en sus dimensiones para llevar a cabo las mediciones correspondientes. La variable CD se definen mediante sus dimensiones: información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas. Cada una con sus indicadores, a los cuales se les cuantificó mediante índices Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3); mediante un cuestionario. Finalmente serán medidos en niveles desarrollado, en proceso y en inicio; asimismo su escala de dimensión es de variable categórica, de naturaleza cuantitativa, de escala ordinal politómica.

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

Según Sánchez *et al.* (2018) la población es un conjunto formado por elementos que poseen características o criterios comunes; además estos son susceptibles de ser identificados en un área de interés para ser estudiados.

En este estudio estuvo integrada por 72 docentes de la IE, la misma que se ha distribuido por grados y secciones tanto del nivel primario como del nivel secundario. La muestra, en este caso, estuvo conformada por la toda la población dividida en cuatro grupos de acuerdo al rango etario de los sujetos, tal cual se visualiza en la siguiente tabla:

**Tabla 1**  
*Distribución de la muestra*

Grupo	Rango de edad	Número
1	De 22 a 32 años	06
2	De 33 a 43 años	27
3	De 44 a 54 años	26
4	De 55 a 65 años	13
Total	De 22 a 65 años	72

El muestro fue tipo censal; por lo tanto, fue no probabilístico, intencional y por conveniencia.

#### *Criterios de inclusión*

Se considera a los docentes nombrados o contratados de la IE N° 0051 – “José Faustino Sánchez Carrión”.

Se considera docentes para el nivel primario y secundario de la IE N° 0051 – “José Faustino Sánchez Carrión”.

#### *Criterios de exclusión*

No se considera a los docentes que se encuentren en periodo de licencia.

No se considera a docentes mayores de 65 años.

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

#### *Técnica*

La encuesta tuvo lugar en esta investigación, al respecto de ella, López y Fachelli (2015) manifiestan que es una técnica de recolección de datos por medio de la interrogación a los participantes, con el fin de obtener sistemáticamente medidas referidas a los conceptos que se derivan de una problemática de investigación construida preliminarmente.

#### *Instrumento*

Según Hernández et al. (2014) el cuestionario es un recurso que utiliza el investigador para registrar datos o información sobre las variables que tiene en mente.

Para la medición de la variable competencias digitales se aplicó un cuestionario compuesto de 36 ítems, cada ítem con 3 opciones de respuestas separado en cinco dimensiones, el mismo que fue adaptado de Martínez y Rodríguez-García (2018).

#### *Validez*

La determinación de la validez de contenido del cuestionario, en la presente investigación, se hizo a través del juicio de expertos obteniendo una opinión favorable (Ver Anexo 7).

En lo que se refiere a la confiabilidad del instrumento se aplicó una prueba piloto a veinte docentes quienes respondieron un cuestionario de 36 preguntas para la variable CD midiendo su confiabilidad a través de la prueba Alfa de Cronbach. El coeficiente obtenido fue de 0,889 demostrando que el cuestionario es aplicable. Para observar las estadísticas ver el Anexo 8.

### **3.5. Procedimiento**

Para la recolección de datos se empleó un cuestionario diseñado en Google y difundido por correo electrónico. Los datos se organizaron en una base de datos para su análisis. Fue sometido a pruebas para determinar su confiabilidad y validez, obteniendo resultados favorables para su aplicabilidad.

### **3.6. Métodos de análisis de datos**

Para el análisis descriptivo, los datos organizados en la base de datos fueron analizados en frecuencias y porcentajes mediante el software Excel y SPSS 25 generando tablas y gráficos de barras y en lo relacionado al análisis inferencial se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis.

### **3.7. Aspectos éticos**

Los lineamientos de la escuela de posgrado de la universidad César Vallejo fueron los que direccionaron el presente trabajo de investigación, siendo a la vez producto de un proceso de investigación recogido de la problemática educativa.

Los sujetos participantes del presente estudio fueron docentes del nivel primario y secundario de una institución pública que practican principios éticos, razón por la cual los datos no han sido manipulados, teniéndose como premisa que no se revelaría la identidad de los encuestados, evitándose en todo momento juzgarlos por las respuestas emitidas.

## IV. Resultados

### 4.1. Resultados descriptivos

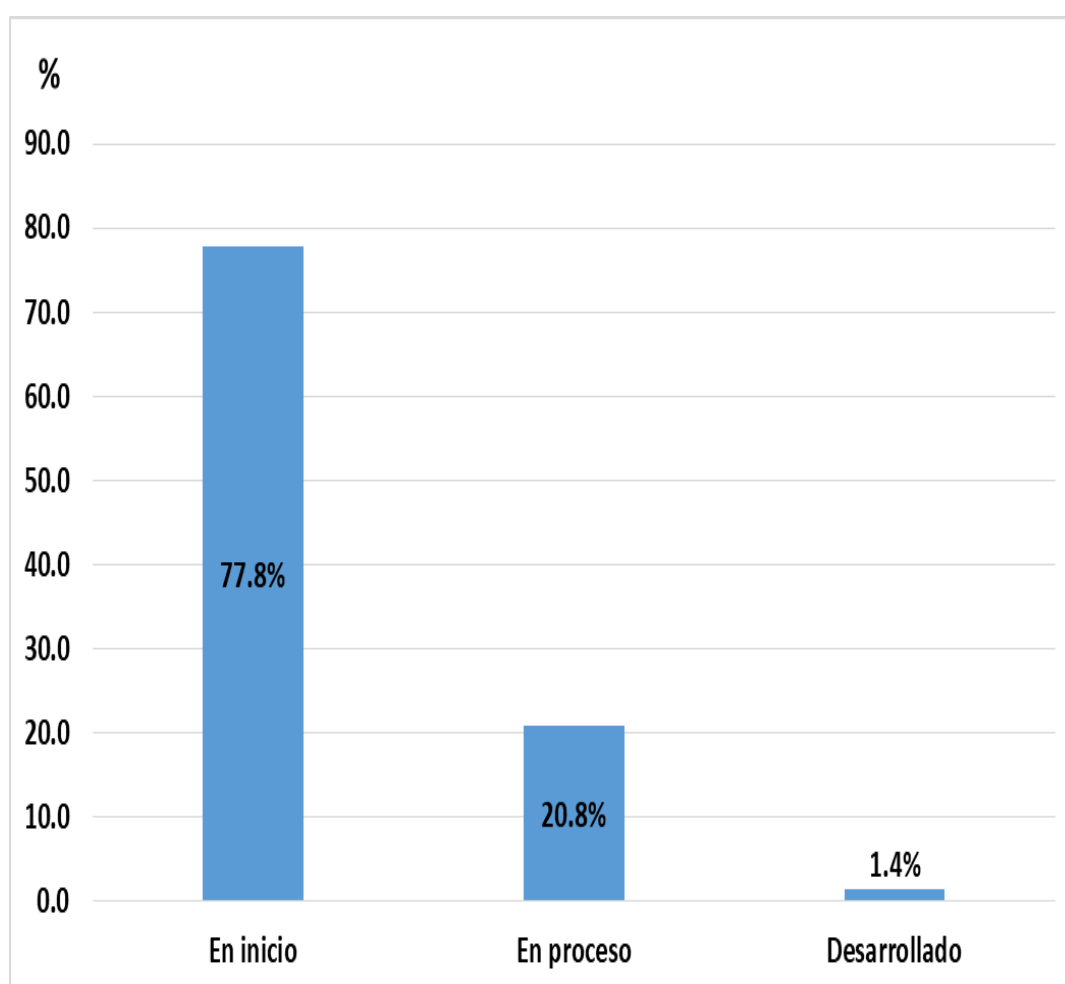
**Tabla 2**

*Distribución del nivel de la variable CD*

Nivel	Competencias digitales	
	<i>f</i>	%
En inicio	56	77,8
En proceso	15	20,8
Desarrollada	1	1,4
Total	72	100,0

**Figura 2**

*Nivel de CD*



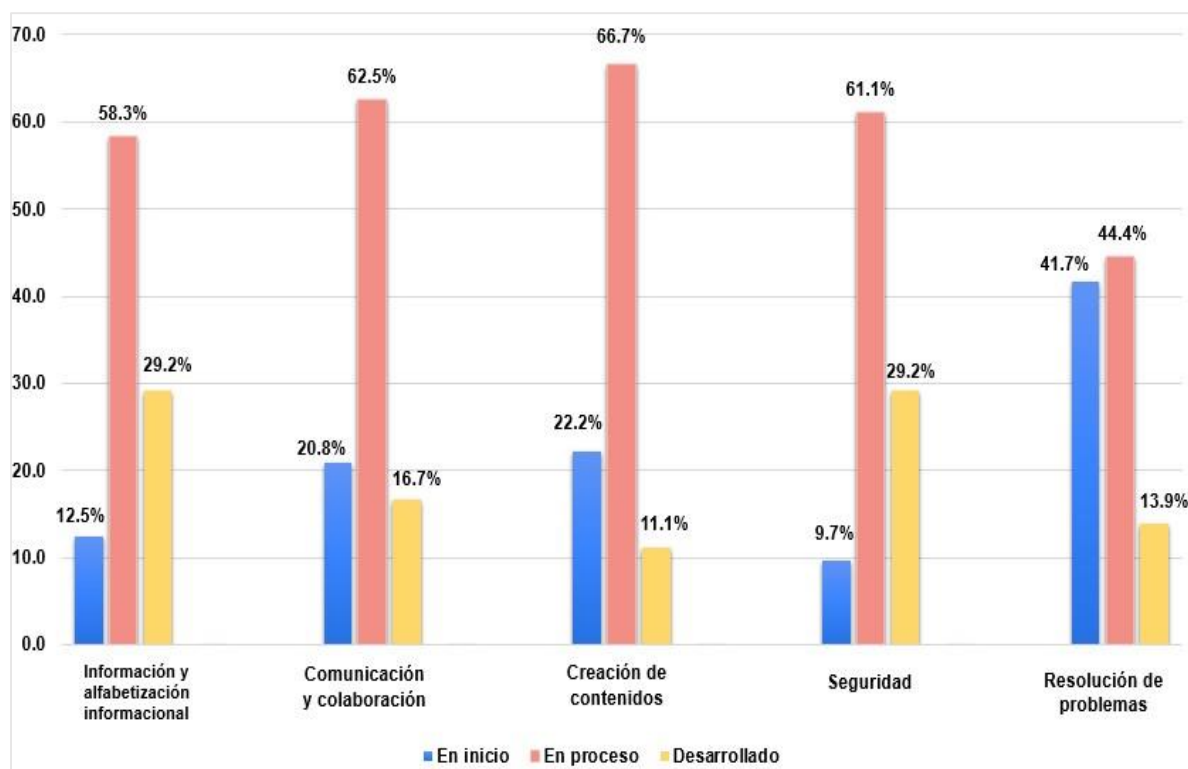
En la figura 2 se observa que, el 77,8% de los encuestados, consideran que sus CD se encuentran en un nivel de inicio; el 20,8% en un nivel de proceso y sólo el 1,4% consideran que se encuentran en un nivel desarrollado.



**Tabla 3**  
*Distribución del nivel de las dimensiones de las CD*

Nivel	Información y alfabetización informacional		Comunicación y colaboración		Creación de contenidos digitales		Seguridad		Resolución de problemas	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
En inicio	9	12.5	15	20,8	16	22.2	7	9.7	30	41.7
En proceso	42	58.3	45	62,5	48	66.7	44	61.1	32	44.4
Desarrollado	21	29.2	12	16,7	8	11.1	21	29.2	10	13.9
Total	72	100.0	72	100,0	72	100	72	100	72	100

**Figura 3**  
*Nivel de las dimensiones de las CD*



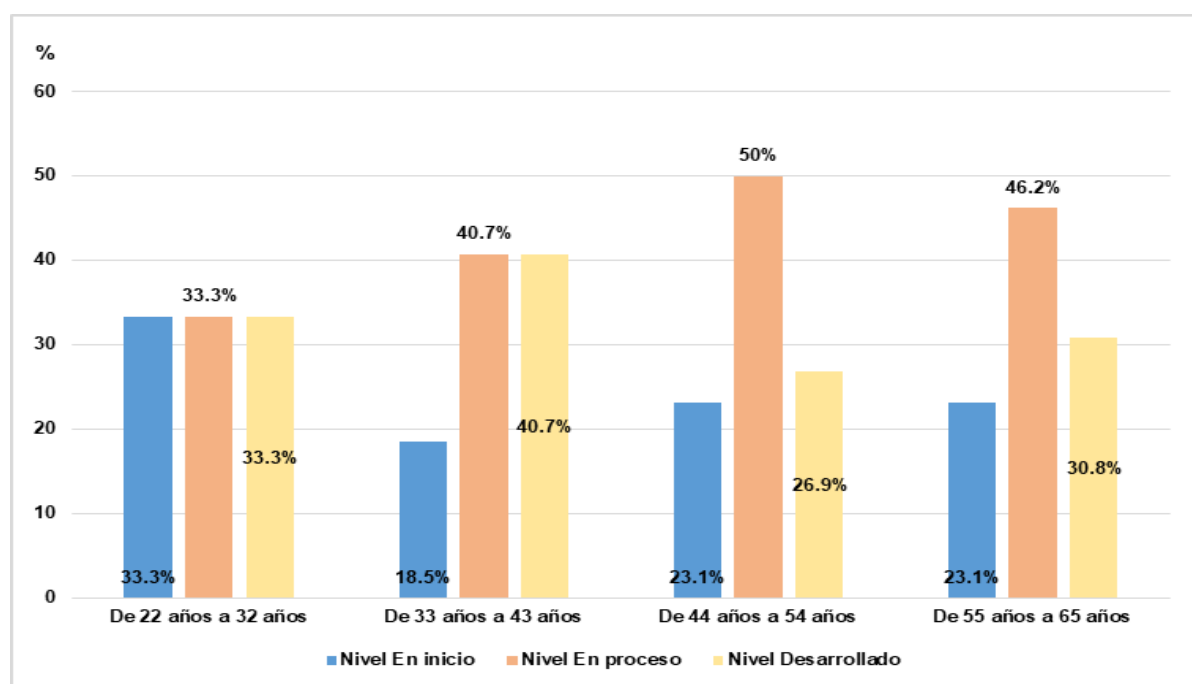
En la figura 3 se observa en la dimensión información y alfabetización informacional, que de los docentes encuestados, el 58,3% perciben encontrarse en un nivel de proceso; el 29,2% % en un nivel desarrollado y 12,5% de inicio. Por otro lado, en la dimensión comunicación y colaboración el 62,5% perciben encontrarse en un nivel de proceso; el 20,8% % en un nivel de inicio y 16,7% en un nivel desarrollado. En paralelo, en la dimensión creación de contenidos digitales el 66,7% perciben que se encuentran en un nivel de proceso; el 22,2% % en un nivel de inicio y el 11,1% en un nivel desarrollado. Asimismo, en la dimensión seguridad el 61,1% perciben que se

encuentran en un nivel de proceso; el 29,2% % en un nivel de desarrollado y el 9,7% en inicio seguridad. Finalmente referente a la dimensión resolución de problemas el 44,4% percibe que se ubica en proceso; el 41,7% en inicio y el 13,9% en nivel desarrollado.

**Tabla 4**  
*Distribución del nivel de la variable CD según el rango etario*

Nivel	De 22 años a 32 años		De 33 años a 43 años		De 34 años a 54 años		De 55 años a 65 años	
	f	%	f	%	f	%	f	%
En inicio	2	33,3	5	18,5	6	23,1	3	23,1
En proceso	2	33,3	11	40,7	13	50,0	6	46,2
Desarrollada	2	33,3	11	40,7	7	26,9	4	30,8
Total	6	100,0	27	100,0	26	100,0	13	100,0

**Figura 4**  
*Nivel de las CD según el rango etario*



En la figura 4 sobre el nivel de las CD por edad se muestra que, los docentes que tienen desde 22 años hasta 32 años en igual porcentaje se encuentra en el nivel inicio, en proceso y en desarrollado (33,3%). Por otro lado, los docentes que tienen de 33 años a 43 años; en nivel desarrollado y en el nivel de proceso en ambos alcanzan el 40.7% y un 18,5% en nivel de inicio. Asimismo, los encuestados que tienen desde 44 años a 54 años, el 50% se ubican en proceso, el 26,9% en desarrollado y en 23,1% en el nivel de inicio. En lo que respecta a los docentes que tienen 55 años hasta 65

años, el 46,2% está en proceso, el 30,8% en desarrollado y el 23,1 % en inicio. Concluyéndose que dentro de su grupo de 33 años a 43 el mayor porcentaje lo alcanzan tantos los de proceso como los de nivel desarrollado. Finalmente, en el grupo de 55 años a 65 años, el mayor porcentaje se encuentra en nivel de proceso.

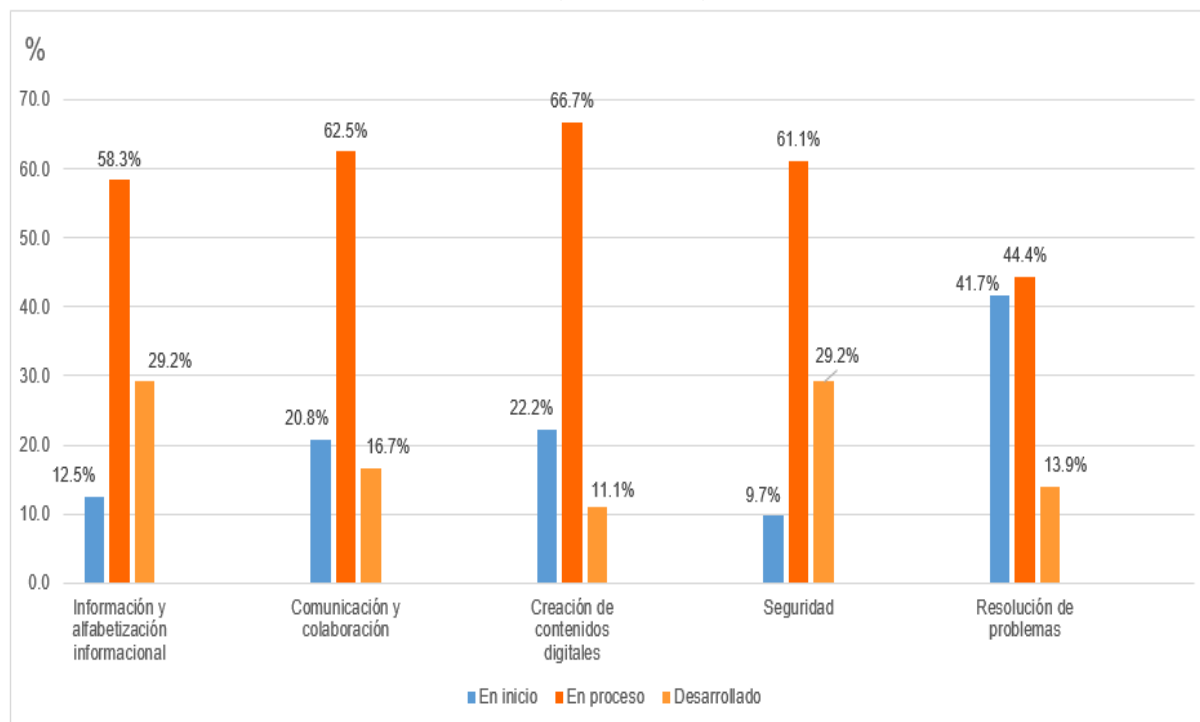
**Tabla 5**

*Distribución del nivel de las dimensiones de la variable CD según el rango etario*

Nivel	Información y alfabetización informacional		Comunicación y colaboración		Creación de contenidos digitales		Seguridad		Resolución de problemas	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
En inicio	9	12.5	15	20.8	16	22.2	7	9.7	30	41.7
En proceso	42	58.3	45	62.5	48	66.7	44	61.1	32	44.4
Desarrollado	21	29.2	12	16.7	8	11.1	21	29.2	10	13.9
Total	72	100.0	72	100.0	72	100.0	72	100.0	72	100.0

**Figura 5**

*Nivel de las dimensiones de las CD según el rango etario*



En la figura 5 referente a la dimensión información y alfabetización informacional se aprecia que, el 58,3% de los docentes perciben que se encuentran en un nivel en proceso; el 29,2% en nivel desarrollado, mientras que sólo el 12,5% perciben que se encuentra en inicio. En igual forma, referente a la dimensión comunicación y colaboración se evidencia que, el 62,5% de los docentes perciben que encuentran en un nivel en proceso; el 20,8% en nivel en inicio, mientras que sólo el 16,7% perciben que se encuentra en un nivel desarrollado. Asimismo, en la dimensión creación de contenidos digitales se aprecia que, el 66,7% de los docentes perciben que

encuentran en un nivel en proceso; el 22,2% en nivel en inicio, mientras que sólo el 11,1% perciben que se encuentra en un nivel desarrollado. Por otro lado, en la dimensión seguridad se aprecia que, el 61,1% de los docentes perciben que encuentran en un nivel en proceso; el 29,2% en nivel desarrollado, mientras que sólo el 9,7% perciben que se encuentra en inicio. Finalmente, en la dimensión resolución de problemas se aprecia que, el 44,4% de los docentes perciben que encuentran en un nivel en proceso; el 41,7% en nivel en inicio, mientras que sólo el 13,9% perciben que se encuentra en un nivel desarrollado.

#### 4.2. Resultados inferenciales

Prueba de hipótesis

Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$  (5%)

Reglas de decisión:

Si:  $\text{valor}_p < \alpha$  (0.05) se rechaza la  $H_0$

Si:  $\text{valor}_p > \alpha$  (0.05) no se rechaza la  $H_0$

#### Hipótesis general

$H_a$ : Existe diferencia significativa entre el nivel de CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

$H_0$ : No existe diferencia significativa entre el nivel de CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

**Tabla 6**

*Prueba de Kruskal-Wallis para diferencias de los niveles de las CD<sup>a,b</sup>*

	Competencias digitales
Chi-cuadrado	7,041
gl	3
Sig. asintót.	0,071

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: Grupo etario

En los resultados de esta tabla se evidencia un nivel de significancia ( $p= 0,071$ ) siendo mayor que 0,05; por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, señalando que no existen diferencia significativa entre el nivel de CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

### **Hipótesis específica 1**

Ha: Existe diferencia significativa entre el nivel de información y alfabetización informacional de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

Ho: No existe diferencia significativa entre el nivel de información y alfabetización informacional de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

### **Tabla 7**

*Prueba de Kruskal-Wallis para diferencias de los niveles de la dimensión información y alfabetización informacional<sup>a,b</sup>*

	Información y alfabetización informacional
Chi-cuadrado	5,578
gl	3
Sig. asintót.	0,134

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: Edad

En los resultados de esta tabla se evidencia un nivel de significancia de valor\_p igual a 0,134 siendo mayor que 0,05; por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, señalando que no existe diferencia significativa entre el nivel de información y alfabetización informacional de las CD, según rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

### **Hipótesis específica 2**

Ha: Existe diferencia significativa entre el nivel de comunicación y colaboración de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

Ho: No existe diferencia significativa entre el nivel de comunicación y colaboración de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

**Tabla 8**

*Prueba de Kruskal-Wallis para diferencias de los niveles de la dimensión comunicación y colaboración <sup>a,b</sup>*

	Comunicación y colaboración
Chi-cuadrado	8,275
gl	3
Sig. asintót.	0,041

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: Edad

En los resultados de esta tabla se evidencia un nivel de significancia de valor\_p igual a 0,041 siendo menor que 0,05; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, señalando que existe diferencia significativa entre el nivel de comunicación y colaboración de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051- “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

### **Hipótesis específica 3**

Ha: Existe diferencia significativa entre el nivel de creación de contenidos digitales de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

Ho: No existe diferencia significativa entre el nivel de creación de contenidos digitales de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

**Tabla 9**

*Prueba de Kruskal para diferencias de los niveles de la dimensión creación de contenidos digitales <sup>a,b</sup>*

	Creación de contenidos digitales
Chi-cuadrado	5,772
gl	3
Sig. Asintót.	0,123

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: Edad

En los resultados de esta tabla se evidencia un nivel de significancia de valor\_p igual a 0,123 siendo mayor que 0,05: por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, señalando que no existe diferencia significativa entre el nivel de

creación de contenidos digitales de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 -“José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

#### ***Hipótesis específica 4***

Ha: Existe diferencia significativa entre el nivel de seguridad de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

Ho: No existe diferencia significativa entre el nivel de seguridad de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

#### **Tabla 10**

*Prueba de Kruskal-Wallis para diferencias de los niveles de la dimensión seguridad*  
a,b

	Seguridad
Chi-cuadrado	5,539
gl	3
Sig. asintót.	0,136

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: Edad

En los resultados de esta tabla se evidencia un nivel de significancia de valor\_p igual a 0,136 siendo mayor que 0,05; por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, señalando no existe diferencia significativa entre el nivel de seguridad de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

#### ***Hipótesis específica 5***

Ha: Existe diferencia significativa entre el nivel de resolución de problemas de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020

Ho: No existe diferencia significativa entre el nivel de resolución de problemas de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

**Tabla 11**

*Prueba de Kruskal-Wallis para diferencias de los niveles de la dimensión resolución de problemas<sup>a,b</sup>*

Resolución de problemas	
Chi-cuadrado	4,008
gl	3
Sig. asintót.	0,261

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: Edad

En los resultados de esta tabla se evidencia un nivel de significancia de valor\_p igual a 0,261 siendo mayor que 0,05; por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, señalando que no existe diferencia significativa entre el nivel de resolución de problemas de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - "José Faustino Sánchez Carrión" de Carapongo, 2020.



## V. Discusión

El estudio, Competencias digitales de los docentes en la I E N°0051 de Carapongo, 2020; tuvo como objetivo general determinar si existe diferencia significativa entre el nivel de competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020

En relación a las CD de los docentes por edad se muestra que, aquellos que tienen de 22 años hasta 32 años, en igual porcentaje se encuentran en inicio, en proceso y en desarrollado (33,3%). Por otro lado los docentes que tienen de 33 años a 43 años; en nivel desarrollado y en el nivel de proceso en ambos alcanzan el 40.7% y un 18,5% en nivel de inicio. Asimismo los encuestados que tienen desde 44 años a 54 años, el 50% se ubican en proceso, el 26,9% en desarrollado y en 23,1% en el nivel de inicio. En lo que respecta a los docentes que tienen 55 años hasta 65 años, el 46,2% está en proceso, el 30,8% en desarrollado y el 23,1 % en inicio. Concluyéndose que dentro de su grupo de 33 años a 43 el mayor porcentaje lo alcanzan tanto los de proceso como los de nivel desarrollado. Finalmente en el grupo de 55 años a 65 años, el mayor porcentaje se encuentra en nivel de proceso, difiriendo estos resultados con el estudio de Serrano (2018) referente al análisis de las CD de los docentes se obtuvieron como resultados que para las edades entre 51 y 60 años, el 52,90% tiene un nivel insuficiente de CD y para los docentes de 30 a 40 años, el 72,10%, tiene un nivel suficiente de CD.

Por otro lado, en relación a las CD de los docentes en la IE N° 0051 de Carapongo, los encuestados perciben que el 77,8% está en inicio, el 20,8% en proceso y el 1,4% en nivel desarrollado. En relación a la dimensión información y alfabetización informacional, el 58,3% proceso, el 29,2% % desarrollado y el 12,5% en de inicio. En referencia a la dimensión comunicación y colaboración el 62,5% proceso, el 20,8% % inicio y el 16,7% desarrollado. En lo que respecta a la dimensión creación de contenidos digitales el 66,7% proceso, el 22,2% % inicio y el 11,1% desarrollado. En la dimensión seguridad el 61,1% proceso, el 29,2% % desarrollado y el 9,7% inicio. Finalmente en la dimensión resolución de problemas el 44,4% proceso, el 41,7% en inicio y el 13,9% desarrollado. Se corroboran los resultados con Sucari (2019) en las dimensiones información y alfabetización ( el 41.7 en proceso, el 30.6% desarrollada y el 27.8% por desarrollar ); comunicación y colaboración ( el 41.7% en proceso, el 30.6% por desarrollar y el 27.8% desarrollado) y seguridad (el 47.2% en proceso, el 30.6% desarrollada y el 22.2% por desarrollar; pero difieren las

competencias digitales la perciben el 30.6% por desarrollar, el 34.7% proceso y el 34.7% desarrollada; así como en las dimensiones creación de contenidos digitales (66,7% proceso, 22,2% inicio, 11,1% desarrollado) y en la dimensión resolución de problemas(44,4% proceso, 41,7% en inicio y el 13,9% desarrollado).

En relación con la hipótesis general se evidencia un nivel de significancia ( $p=0,071$ ); por lo que no existe diferencia significativa entre el nivel de CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020. Se confirma los resultados con Padilla-Escobedo *et al.* (2019) quien del mismo modo manifestó que el factor edad no se asume como un elemento relacionado con las CD del profesorado. Así también; se reafirma con el estudio por Falcó (2017) quien obtuvo como resultado que la edad no ha supuesto una alteración relevante con relación al dominio de los aspectos tecnológicos y con Vaillant *et al.* (2020) quien logró determinar que la edad no incide en las selecciones de uso de tecnologías para la docencia de la Matemática.

Por otro lado, se encontraron estudios como: los de Orozco (2020) cuyos hallazgos concluyeron que la edad incide en las CD del profesorado; el de Guillén-Gómez (2019) quien, demostró que la edad sí ejerce influencia en el nivel de CD pedagógica; el de Luzardo *et al.* (2020), en su estudio referente al conocimiento y frecuencia de la utilización de las TIC en la práctica educativa en el cual se concluyó que, la edad es relevante en la apropiación de las TIC por los docentes, el de Cabezas (2017) quien en su estudio concluyó que existen diferencias significativas en la actitud para el manejo de las TIC a favor de los sujetos de mayor edad; asimismo Solís y Jara (2019) demostró que a menor edad, mayor CD docentes.

En referencia a la hipótesis específica 1 se evidenció un nivel de significancia de valor\_p igual a 0,134 siendo mayor que 0,05; razón por la que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, señalando que no existen diferencia significativa entre el nivel de información y alfabetización informacional de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020. Este resultado se reafirma con Moreno *et al.* (2020), específicamente en la búsqueda de recursos en internet (A2) quien evidenció la no diferencia en relación a edad de los futuros docentes, los mismos que mostraron capacidad en el uso de la web para encontrar recursos y herramientas referentes al trabajo docente; así también en la recopilación de información (A2) no se evidenció diferencias en relación a edad; pero difiere en lo que respecta a navegar en internet.

Los comprendidos entre 20 y 25 años de edad, así también los mayores de 30 (B1) y los de 26 a 30 años (A1), mostraron diferencias significativas según las edades. Los que pertenecen al nivel B1 navegan por internet localizando información y recursos docentes en diversas fuentes y formatos. Los del nivel A1 saben de la existencia de varios tipos de buscadores y web como recurso educativo. Referente a la selección de información, el nivel competencial medio es el mismo (B) caracterizándose los futuros docentes por su capacidad de elegir fuentes apropiadas a los elementos curriculares que debe presentar en un determinado momento.

Asimismo difiere al de Moreno *et al.* (2020) en lo referente a los buscadores de internet demostró que existen niveles de acuerdo a la edad. Los del nivel medio B1 (20 a 25 años y los de más de 30 años) tienen saberes que les permiten identificar sitios web con calidad de recursos educativos y localizar nuevos recursos. Los de nivel medio A2 (26 a 30 años) localizan información y recursos educativos necesarios para su práctica docente en un determinado momento. Así también, con relación a las estrategias de búsqueda de información, existe variedad en el nivel competencial según la edad. Los del nivel B2 (20 a 25 años y mayores de 30 años de edad) introducen variedad de herramientas de búsqueda usando diversos idiomas y determinados booleanos, para ubicar recursos educativos. Los del nivel B1 (26 y 30 años edad) buscan información valiéndose de palabras clave.

Los resultados siguen diferenciándose con Moreno *et al.* (2020). En lo concerniente a la evaluación de datos, información y contenidos digitales existen diferencias a nivel competencial entre diversas edades. Los ubicados en un nivel medio A2 (20 a 30 años), valoran la adecuación de los recursos educativos a los elementos curriculares presentados en determinado momento. Los del nivel B2 (30 años de edad), evalúan la adecuación del currículo y la calidad de los recursos educativos mediante debates y análisis con otros docentes; en cuanto a la identificación de recursos, también existe un nivel competencial diferente entre las edades. Los comprendidas entre los 20 y 30 años de edad (B1), exhiben una actitud crítica ante la información de internet, antes de utilizarla. En cambio, aquellos mayores de 30 años (B2), establecen relaciones entre los recursos localizados en internet y los elementos curriculares a usar, siendo neutro y precisos en su selección. La búsqueda de recursos educativos también demostró diferencias en relación a la edad. Aquellos sujetos con edades comprendidas en el nivel medio B1 (20 a 25 años de edad y mayores de 30 años) se determinó que pueden contrastar, comparar e incluir

información de otras fuentes en la propia práctica docente. Aquellos ubicados en el nivel medio A1 (26 a 30 años de edad) solo buscan recursos educativos en determinados portales web educativos. Centrándonos en el almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales, se puede determinar que, existe disparidad de nivel según la franja de edad y en lo que respecta a organizar y guardar la información, los futuros docentes de nivel competencial medio A2 (20 a 25 años de edad) saben almacenar información en diversos dispositivos; los del nivel B2-C1 (26 y 30 años) guardan y recuperan información en cualquier servicio de nube, usando aplicaciones instaladas en el ordenador y lo de C2 (más de 30 años) usan servicios de almacenamiento en nube que distribuyen y comparten con el alumnado. Generalizando, en referencia a todas las variables analizadas, los sujetos mayores de 30 años evidencian mejor nivel competencial, seguidos de los que tienen 20 a 25 años y de los que tienen entre 26 y 30 años de edad.

Este resultado también se contrapone al de Sergeevna (2020) quien evidenció que los conceptos básicos de la alfabetización digital comienzan a formarse a una edad temprana y, a medida que crecen, la alfabetización digital debe seguir evolucionando, adaptándose al cambiante mundo digital.

En referencia a la hipótesis específica 2 se evidencia un nivel de significancia de valor  $p$  igual a 0,041 siendo menor que 0,005 señalando que existe diferencia significativa entre el nivel de comunicación y colaboración de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051-“José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020, resultados que se corroboran con los de González *et al.* (2019) quien evidenció que los jóvenes tienen una competencia digital bastante alta en el uso y conocimiento de las TIC, y los estudiantes de último año lo tienen en menor medida; asimismo los estudiantes de último año dieron una puntuación más baja al ítem “puedo comunicarme a través de las redes sociales así como a la capacidad para utilizar plataformas educativas y con el investigador Cabanillas *et al.* (2020) el mismo que obtuvo como resultados que a medida del aumento de la edad, disminuye la capacidad de recogida de información” ( $p=0,035$ ), de selección y creación de contenidos” ( $p=0,000$ ) y de comunicación entre los docentes” ( $p=0,007$ ).

Por lo expuesto anteriormente, Ortega-Ruipérez, 2018 como se cita en Pontificia Universidad Católica del Perú (2019) en lo referente a la comunicación, específicamente los dispositivos multimedia, manifiesta que son los más jóvenes los que muestran más interés por ellos; por la cual resulta interesante para la educación

aprovechar este aspecto motivador de los discentes para mejorar el desarrollo y formación de estos.

En referencia a la hipótesis específica 3 se evidencia un nivel de significancia de valor  $p$  igual a 0,123 siendo mayor que 0,005: por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, señalando que no existe diferencia significativa entre el nivel de creación de contenidos digitales de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

En lo que respecta a la hipótesis específica 4 se evidencia un nivel de significancia de valor  $p$  igual a 0,136 siendo mayor que 0,005: por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, señalando no existe diferencia significativa entre el nivel de seguridad de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

Los resultados se contraponen con Moreno *et al* (2020) quien sobre la seguridad de la información, demostró que existen diferencias según la edad. Los sujetos con nivel competencia medio C2 (20 a 25 años de edad y más de 30 años) son capaces de combinar tecnologías para transferir los recursos entre diversos dispositivos. Difieren de aquellos de nivel medio A2 (26 a 30 años de edad) quienes son capaces de crear copias de seguridad para no extraviarlos.

Finalmente, en lo que respecta a la hipótesis específica 5: en los resultados se muestra un nivel de significancia de valor  $p$  igual a 0,261 siendo mayor que 0,005: por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, señalando que no existe diferencia significativa entre el nivel de resolución de problemas de las CD, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

Los resultados obtenidos en lo referente a la tercera, cuarta y quinta hipótesis específica se contraponen a los obtenidos con Pozo *et al.* (2020) quien concluyó que los docentes jóvenes presentan mejor desenvolvimiento en la creación de contenidos y en la resolución de problemas, dándose una relación inversamente proporcional entre edad y nivel competencial; asimismo el profesorado de experiencia elevada muestra mejor nivel en las destrezas de seguridad digital.

## VI. Conclusiones

- Primera : De los resultados conseguidos referente al objetivo general, se determinó que, existe un nivel de significancia de valor  $p$  igual a 0,071 mayor a  $\alpha$  (0.05); por lo que no existe diferencia significativa entre el nivel de competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020. Es por ello que, se llega a la conclusión que el nivel de competencias digitales según el grupo etario es similar.
- Segunda : Referente al objetivo específico 1, los resultados evidencian un nivel de significancia de valor  $p$  igual a 0,134 mayor a  $\alpha$  (0.05); por lo que no existe diferencia significativa entre el nivel de información y alfabetización informacional de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020. Es por ello que, se concluye que la dimensión información y alfabetización informacional de las competencias digitales según el grupo etario es similar.
- Tercera : Asimismo en relación al objetivo específico 2, se evidencia un nivel de significancia de valor  $p$  igual a 0,041 menor a  $\alpha$  (0.05); motivo por el cual se determina que existe diferencia significativa entre el nivel de comunicación y colaboración de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020; por tal motivo se concluye que la dimensión comunicación y colaboración según el grupo etario es diferente.
- Cuarta : Por otro lado en lo que se refiere al objetivo específico 3 se muestra un nivel de significancia de valor  $p$  igual a 0,123 mayor a  $\alpha$  (0.05); por lo que se concluye que no existe diferencia significativa entre el nivel de creación de contenidos digitales de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.
- Quinta : Paralelamente en lo relacionado al objetivo específico 4, se evidencia un nivel de significancia de valor  $p$  igual a 0,136 mayor a  $\alpha$  (0.05); por lo que se concluye que no existe diferencia significativa entre el nivel de seguridad de las competencias digitales, según el rango etario, en los

docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020

Sexta : Finalmente en lo que concierne al objetivo específico 5, los resultados evidencian un nivel de significancia de valor\_p igual a 0,261 mayor a  $\alpha$  (0.05; por lo que se concluye que no existe diferencia significativa entre el nivel de resolución de problemas de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.

## VII. Recomendaciones

1. A la UGEL 06: Ejecutar talleres de CD, según lo que la European Commission (2020) refirió acerca de respetar la educación digital inclusiva y de alta calidad, la misma que debe considerar un diálogo mejorado entre educadores, sector privado, investigadores, municipalidades, autoridades, padres de familia, las empresas, la sociedad civil y los propios alumnos respaldado por evidencias y datos para monitorear el progreso y apoyar la competitividad del trabajador.
2. Al equipo directivo: Implementar un plan de capacitación referente a la elaboración de productos, programación, desarrollo de aplicaciones, gestión de redes, acceso a información en línea, utilización de software; procesamiento de información, comunicación con compañeros de trabajo y resolución de problemas con el fin de utilizar tales tecnologías en el trabajo pedagógico (OCDE, 2016).
3. Al docente de la Aula de Innovación Pedagógica: Elaborar un plan de alfabetización digital dirigida a los profesores que de acuerdo con Sri Lanka (2020) dé seguridad y eficiencia en la utilización de contenido y herramientas digitales para apoyar la enseñanza-aprendizaje.
4. A los docentes de la IE 0051 – José Faustino Sánchez Carrión: Participar en los cursos virtuales de PERÚEDUCA referente a la gestión de entornos virtuales y plataformas de aprendizaje: aulas virtuales, campus virtual; con el propósito de acuerdo la UNESCO (2008), las aulas reales y virtuales cuenten con profesores que sepan usar la tecnología y tengan conocimiento cómo esta puede apoyar el aprendizaje de los estudiantes.



## Referencias

- Aviles, A. (2019) *Competencias digitales y desarrollo profesional de los docentes de la Unidad Educativa “El Triunfo”*, 2019. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo].  
[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41381/Aviles\\_ZAG.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41381/Aviles_ZAG.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 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 César Vallejo].  
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41380>
- Cabanillas, J., Luengo, R. y Torres, J. (2020). La búsqueda de información, la selección y creación de contenidos y la comunicación docente. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 23, núm. 1.  
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/3314/331462375013/html/index.html>
- Cabezas, M., Casillas, S., Sanches – Ferreira, M. y Teixeira Diogo, F. (2017). Do gender and age affect the level of digital competence? A study with university students. Fonseca, *Journal of Communication*, 15, 115 - 132.  
<https://revistas.usal.es/index.php/2172-9077/article/view/fjc201715109125/17836>
- Consejo Nacional de Educación (2020). Proyecto Educativo Nacional 2036.  
<http://www.cne.gob.pe/uploads/publicaciones/2020/proyecto-educativo-nacional-al-2036.pdf>
- Cordell, R. (2013). Information literacy and digital literacy. *Communications in Information Literacy* 7(2), 177-183.  
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1089065.pdf>
- ECLAC-UNESCO (2020). Education in the time of COVID-19. Recuperado de  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45905/1/S2000509\\_en.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45905/1/S2000509_en.pdf)
- Educared (2019). Solo el 20% de futuros docentes en el Perú se sienten preparados para educar mediáticamente. [Mensaje en un Blog].  
[https://educared.fundaciontelefonica.com.pe/educacion\\_mediatica/solo-el-20-de-futuros-docentes-en-el-peru-se-sienten-preparados-para-educar-mediaticamente/](https://educared.fundaciontelefonica.com.pe/educacion_mediatica/solo-el-20-de-futuros-docentes-en-el-peru-se-sienten-preparados-para-educar-mediaticamente/)

- Espinoza, E. y Toscano, Darwin, D. (2015). *Metodología de Investigación Educativa y Técnica*. (1ª Ed.). UDMACH. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/6704/1/38%20METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION%20TECNICA%20Y%20EDUCATIVA.pdf>
- European Commission (2020). Digital Education Action Plan 2021-2027. *Resetting education and training for the digital age*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0624&rid=3>
- European Training Foundation (2018). Digital skills and competence, and digital and online learning. [https://unevoc.unesco.org/pub/etf\\_digital\\_competencies\\_english.pdf](https://unevoc.unesco.org/pub/etf_digital_competencies_english.pdf)
- European Union (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens .doi:10.2791/11517
- Falcó, J. (2017). Evaluación de la competencia digital docente en la comunidad autónoma de Aragón. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(4), 73-83. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1359>
- Francis, J. (2017). The Effects Of Technology On Student Motivation And Engagement In Classroom-Based. *Learning All Theses And Dissertations*. 121. <http://dune.une.edu/theses/121>
- Flores, R. (2019) *Competencias digitales y desempeño docente en la institución educativa "Felipe Santiago Estenós", Ugel 06, 2018*. [Tesis de Maestría]. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/31679>
- Fuente, A., López, J. y Santiago, P (2019). Análisis de la Competencia Digital Docente: Factor Clave en el Desempeño de Pedagogías Activas con Realidad Aumentada. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(2), 27-42. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.2.002>
- Grand-Clement, S. (2017) - Education and skills in the age. Digital learning. *RAND Corporation and Corsham Institute*, 1(23). DOI: <https://doi.org/10.7249/CF369>
- González, E., Amaro, A. y Martínez, N. (2019). Comparative study of Competences 2.0 between young and senior people. Present time and challenges for their inclusion. *Revista Espacios*. 40 (5), 15. <http://www.revistaespacios.com/a19v40n05/a19v40n05p15.pdf>
- Gómez, S. (2012). *Metodología de la investigación*. (1ª ed.) Red Tercer Milenio S.C.

[http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Axiologicas/Metodologia\\_de\\_la\\_investigacion.pdf](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Axiologicas/Metodologia_de_la_investigacion.pdf)

- Guillén-Gámez, F. (2019). ICT use by pre-service foreign languages teachers according to gender, age and motivation. *Cogent Education*. 6(1). DOI: 10.1080/2331186X.2019.1574693
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6<sup>a</sup> ed.). Mc Graw-Hill. [https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)
- International Telecommunication Union (2018). Digital Skills Toolkit. Recuperado de [file:///C:/Users/Lourdes/Desktop/%C3%BCltimo%20ciclo%20maestr%C3%ADa/En%20igl%C3%A9s/En%20-%20Digital%20Skills%20Toolkit%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Lourdes/Desktop/%C3%BCltimo%20ciclo%20maestr%C3%ADa/En%20igl%C3%A9s/En%20-%20Digital%20Skills%20Toolkit%20(1).pdf)
- Levano-Francia, L., Sánchez, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N., Collantes-Inga, Z. (2019). Digital Competences and Education. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569-588. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- Luzardo, M., Sandía, B. y Aguilar, A. (2020). Conocimiento y frecuencia del uso de las tecnologías de información y comunicación en la práctica educativa. Variables sociodemográficas de los docentes en la Universidad de Los Andes. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39 (1). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142020000100003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000100003)
- López, P. y Fachelli, S. (2015). *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*. Bellaterra (Cerdanyola del Vallès): Dipòsit Digital de Documents, Universitat Autònoma de Barcelona. (3<sup>a</sup> ed. digital) <http://ddd.uab.cat/record/129382>. [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua\\_a2016\\_cap2-3.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua_a2016_cap2-3.pdf)
- Luzardo, M., Sandía, B. y Aguilar, A. (2020). Conocimiento y frecuencia del uso de las tecnologías de información y comunicación en la práctica educativa. Variables sociodemográficas de los docentes en la Universidad de Los Andes. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39 (1). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142020000100003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000100003)
- Martínez y Rodríguez-García (2018). Alfabetización y competencia digital en personas mayores: el caso del aula permanente de formación abierta de la Universidad

de Granada (España). *Espacios*. 39(10) 37  
<https://revistaespacios.com/a18v39n10/a18v39n10p37.pdf>

Moreno, A., Fernández, M. y Godino, A. (2020). Competencia digital Docente. Área de información y alfabetización informacional y su influencia con la edad. *Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*. 7(1), 45.  
<http://dx.doi.org/10.30545/academo.2020.ene-jun.5>

Ministerio de Educación (2012). Marco de Buen Desempeño Docente.  
<http://www.minedu.gob.pe/pdf/ed/marco-de-buen-desempeno-docente.pdf>

Ministerio de Educación (2020). Resolución Viceministerial N° 00093-2020-MINEDU.  
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/632256/RVM\\_N\\_\\_093-2020-MINEDU.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/632256/RVM_N__093-2020-MINEDU.pdf)

Orozco, G., Cabezas, M., Martínez, F. y Alexander, G (2020) Variables sociodemográficas que inciden en las competencias digitales del profesorado universitario. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.1055

Organisation for Economic Co-operation and Development (2016). Skills for a digital world.

[http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/ICCP/IIS\(2015\)10/FINAL&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/ICCP/IIS(2015)10/FINAL&docLanguage=En)

Ottestad, G., Kelentrić, M. y Guðmundsdóttir, G. (2014) Professional Digital Competence in Teacher Education. *Nordic Journal of Digital Literacy* 9(4):243-249.

[https://www.researchgate.net/publication/275952353\\_Professional\\_Digital\\_Compentence\\_in\\_Teacher\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/275952353_Professional_Digital_Compentence_in_Teacher_Education)

Padilla-Escobedo, J, Ayala-Jiménez, G., Mora-García, O. y Ruezga-Gómez, A. (2019). Competencias Digitales Docentes en Educación Superior: caso Centro Universitario de Los Altos. *Revista de Educación y Desarrollo*, 51.  
[http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/51/51\\_Padilla.pdf](http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/51/51_Padilla.pdf)

Palella, S. y Martins, F. (2006). *Metodología de la investigación cuantitativa*. (2ª ed.)  
[https://www.academia.edu/35200587/2006\\_Metodologia-de-la-investigacion-cuantitativa-Palella.pdf](https://www.academia.edu/35200587/2006_Metodologia-de-la-investigacion-cuantitativa-Palella.pdf)

Perlaza, M. (2019). Influencia de las competencias digitales en el desempeño docente de una unidad educativa Cumandá-Chimborazo-Ecuador 2018. (Tesis de Maestría). <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38248>

Picón, G., Gonzáles, G. y Paredes, J. (2020). Desempeño y formación docente en

competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19.

<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/778/1075>

Pontificia Universidad Católica del Perú (2019). *Libro de resúmenes de comunicaciones*. Primera edición digital, octubre 2019. <http://files.pucp.edu.pe/facultad/educacion/wp-content/uploads/2019/10/23202434/Edutec2019-Libro-Resumenes-Comunicaciones.pdf>

Pozo, S., López, J., Fernández, M. y López, J. (2020). Análisis correlacional de los factores incidentes en el nivel de competencia digital del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(1), 143- 159. DOI: <https://doi.org/10.6018/reifop.396741>

Quispe, A. (2017). *Competencias digitales y el desempeño en el aula de los docentes de la institución educativa “Agustín Gamarra” de Anta-Cusco, 2017*. [Tesis de Maestría]. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/33422?locale-attribute=en>

Raja R. y Nagasubramani, P. (2018). Impact of modern technology in education. *Journal of Applied and Advanced Research*, 3(S1):33. DOI: 10.21839/jaar.2018.v3iS1.165

Sánchez, H., Reyes, C. y Mejía, K. (2018). *Manual de términos de investigación científica, tecnológica y humanista*. (1ª ed.). <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1480/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sergeevna, E (2020). Digital Literacy of Future Preschool Teachers. *Journal of Social Studies Education Research*. 11 (1), 230-253. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1251924.pdf>

Serrano, G. (2018). *Análisis de las competencias digitales de los docentes según factores personales, contextuales y sus percepciones hacia las TIC en la educación, en la Unidad Educativa Calasanz de la ciudad de Loja*. [Tesis Maestría] <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1378/1/Tesis1574SERa.pdf>

Solís de Ovando, J. y Jara, V. (2019). Competencia digital de docentes de ciencias de la salud de una universidad chilena. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*,

- 56, 193-211. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i56.10>
- Sucari, L. (2019). Competencia digital y desempeño docente de la Institución Educativa 7066 Avelino Cáceres, Chorrillos, 2019 (Tesis de Maestría). <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41966>
- UNESCO (2011). Ciclo de debates académicos "Tecnologías y educación". <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371318?posInSet=3&queryId=N-EXPLORE-3688bc29-6ef7-4189-b248-9e2ba090a8da>
- UNESCO. (2018). Digital skills critical for jobs and social inclusion. <https://en.unesco.org/news/digital-skills-critical-jobs-and-social-inclusion>
- UNESCO (2008). ICT competency standards for teachers: policy framework. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000156210>
- UNESCO (30/ de marzo de 2020). *Un mundo nuevo se abre a los docentes, vanguardia de la educación*. <https://es.unesco.org/news/seminario-web-covid-19-mundo-nuevo-se-abre-docentes-vanguardia-educacion>
- UNESCO (2013). Strategic approaches on the use of ICTS in Education in Latin America and the Caribbean. [http://www.youthmetro.org/uploads/4/7/6/5/47654969/icts\\_latin\\_america.pdf](http://www.youthmetro.org/uploads/4/7/6/5/47654969/icts_latin_america.pdf)
- UNESCO (2020). Supporting teachers and education personnel during times of crisis. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373338>
- U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION (2017). Reimagining the Role of Technology in Education: 2017 National Education Technology Plan Update. <https://tech.ed.gov/files/2017/01/NETP17.pdf>
- Vaillant, D., Rodríguez, E. y Bentancor, G. (2020). Uso de plataformas y herramientas digitales para la Enseñanza de la Matemática. Ensayo: aval. en. publ. Educ., Río de Janeiro, v.28, n. 108, pág. 718-740. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-40362020002802241>
- Van Dijk, J. y Van Deursen, A. (2014) Solutions: Learning Digital Skills. In book: Digital Skills (pp.113-138) DOI: 10.1057/9781137437037\_6

## Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos
Información y alfabetización informacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales</li> <li>- Evaluación de información, datos y contenidos digitales</li> <li>- Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales</li> </ul>	1 - 5	ESCALA:  Ordinal	Desarrollada
Comunicación y colaboración	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interacción mediante las tecnologías digitales</li> <li>- Compartir información y contenidos digitales</li> <li>- Participación ciudadana en línea</li> <li>- Colaboración mediante canales digitales</li> <li>- Netiqueta</li> <li>- Gestión de la identidad digital</li> </ul>	6 - 14	VALOR:  Nunca (1) A veces (2) Siempre (3)	[124 – 146 ]  En proceso
Creación de contenidos digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de contenidos digitales</li> <li>- Integración y reelaboración de contenidos digitales</li> <li>- Derechos de autor y licencias Competencia</li> <li>- Programación</li> </ul>	15 - 19		[ 99 – 123 ]  En inicio
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protección de dispositivos</li> <li>- Protección de datos personales e identidad digital</li> <li>- Protección de la salud</li> <li>- Protección del entorno</li> </ul>	20 - 28		[ 74 – 98 ]
Resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de problemas técnicos</li> <li>- Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas</li> <li>- Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa</li> <li>- Identificación de lagunas en la competencia digital</li> </ul>	29 - 36		

## Anexo 2: Matriz de consistencia

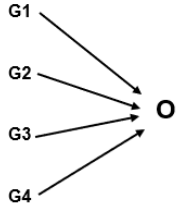
Título: Competencias digitales de los docentes en la Institución Educativa N° 0051 de Carapongo, 2020							
Autor: Lourdes Consuelo Sánchez Carranza							
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable: COMPETENCIAS DIGITALES				
¿Existe diferencia significativa entre el nivel de competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020?	Determinar si existe diferencia significativa entre el nivel de competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020	Existe diferencia significativa entre el nivel de competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos
			Información y alfabetización informacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales</li> <li>- Evaluación de información, datos y contenidos digitales</li> <li>- Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales</li> </ul>	1 - 5	ESCALA: Ordinal  VALOR:  Nunca (1)	Desarrollado [ 124 - 146 ]  En proceso [ 99 – 123 ]  En inicio
Problema específico 1	Objetivo específico 1	Hipótesis específica 1					
¿Existe diferencia significativa entre el nivel de información y	Determinar si existe diferencia significativa entre el nivel de	Existe diferencia significativa entre el nivel de información y					



<p>alfabetización informacional de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020?</p> <p>Problema específico 2</p> <p>¿Existe diferencia significativa entre el nivel de comunicación y colaboración de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020?</p>	<p>información y alfabetización informacional de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.</p> <p>Objetivo específico 2</p> <p>Determinar si existe diferencia significativa entre el nivel de comunicación y colaboración de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.</p>	<p>alfabetización informacional de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.</p> <p>Hipótesis específica 2</p> <p>Existe diferencia significativa entre el nivel de comunicación y colaboración de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.</p>	<p>Comunicación y colaboración</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interacción mediante las tecnologías digitales</li> <li>- Compartir información y contenidos digitales</li> <li>- Participación ciudadana en línea</li> <li>- Colaboración mediante canales digitales</li> <li>- Netiqueta</li> <li>- Gestión de la identidad digital</li> </ul>	6 - 14	<p>A veces (2)</p> <p>Siempre (3)</p>	[ 74 – 98 ]
			<p>Creación de contenidos digitales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de contenidos digitales</li> <li>- Integración y reelaboración de contenidos digitales</li> <li>- Derechos de autor y licencias</li> <li>Competencia</li> <li>- Programación</li> </ul>	15 - 19		
			<p>Seguridad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protección de dispositivos</li> </ul>			

<p>Problema específico 3</p> <p>¿Existe diferencia significativa entre el nivel de creación de contenidos digitales de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020?</p>	<p>Objetivo específico 3</p> <p>Determinar si existe diferencia significativa entre el nivel de creación de contenidos digitales de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.</p>	<p>Hipótesis específica 3</p> <p>Existe diferencia significativa entre el nivel de creación de contenidos digitales de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protección de datos personales e identidad digital</li> <li>- Protección de la salud</li> <li>- Protección del entorno</li> </ul>	20 - 28		
<p>Problema específico 4</p> <p>Existe diferencia significativa entre el nivel de seguridad de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020?</p>	<p>Objetivo específico 4</p> <p>Determinar las diferencias de la dimensión seguridad de las competencias digitales según el rango de los docentes en la Institución Educativa N° 0051 de Carapongo, 2020.</p>	<p>Hipótesis específica 4</p> <p>Existe diferencia significativa entre el nivel de seguridad de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino</p>	Resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de problemas técnicos</li> <li>- Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas</li> <li>- Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa</li> <li>- Identificación de lagunas en la competencia digital</li> </ul>	29 - 36		

<p>Problema específico 5</p> <p>¿Existe diferencia significativa entre el nivel de resolución de problemas de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020</p>	<p>Objetivo específico 5</p> <p>Determinar si existe diferencia significativa entre el nivel de resolución de problemas de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.</p>	<p>Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.</p> <p>Hipótesis específica 5</p> <p>Existe diferencia significativa entre el nivel de seguridad de las competencias digitales, según el rango etario, en los docentes de la IE 0051 - “José Faustino Sánchez Carrión” de Carapongo, 2020.</p>					
<p>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</p>	<p>POBLACIÓN Y MUESTRA</p>		<p>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</p>		<p>ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL</p>		
<p>PARADIGMA: Positivista ENFOQUE: Cuantitativo. TIPO: Básico. NIVEL: Descriptivo DISEÑO: No experimental, transeccional</p>	<p>POBLACIÓN: 72 docentes TAMAÑO DE MUESTRA: 72 docentes TIPO DE MUESTREO: Muestreo no probabilístico, intencional por conveniencia CRITERIOS DE INCLUSIÓN:</p>		<p>Variable: Competencias digitales Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionario de Competencias digitales Autores: Adaptado de Martínez y Rodríguez-García Año: 2018</p>		<p>Se usarán gráficos estadísticos: tablas de frecuencias y gráfico de barras considerando aspectos sociodemográficos y educativos (grupo etario, género, condición laboral, estudios alcanzados, nivel de desempeño).</p>		

 <p>Donde:</p> <p>G1: Grupo 1  G2: Grupo 2  G3: Grupo 3  G4: Grupo 4  O: Medición de la variable Competencias digitales</p> <p>MÉTODO: Hipotético – deductivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se considera a los docentes nombrados o contratados de la institución educativa 0051 – “José Faustino Sánchez Carrión”.</li> <li>- Se considera docentes para el nivel primario y secundario de la institución educativa 0051 – “José Faustino Sánchez Carrión”.</li> </ul> <p>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se considera a los docentes que se encuentren en periodo de licencia.</li> <li>- No se considera a docentes mayores de 65 años.</li> </ul>	<p>Estructura. Está conformada por 36 ítems distribuidos en cinco dimensiones: Información y alfabetización informacional, Comunicación y colaboración, Creación de contenidos, Seguridad y Resolución de problemas</p>	
--	--	---	--

### Anexo 3: Instrumento de recolección de datos

#### Cuestionario de Competencias digitales

El presente cuestionario tiene como finalidad recoger datos para conocer el nivel de las competencias digitales de los docentes de la Institución Educativa 0051 - "José Faustino Sánchez Carrión". Le agradecería responder con la mayor sinceridad a cada uno de los ítems que aparecen a continuación. Le recordamos que la información es de carácter anónima y reservada.

Dirección de correo electrónico \*

Dirección de correo electrónico válida

Este formulario recopila las direcciones de correo electrónico. [Cambiar configuración](#)

Después de la sección 1 Ir a la siguiente sección

Sección 2 de 8

#### ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y EDUCATIVOS

Descripción (opcional)

El rango de mi edad actual es: \*

- 22 años a 32 años
- 33 años a 43 años
- 44 años a 54 años
- 55 años a 65 años

Mi género es: \*

- Masculino
- Femenino

El máximo nivel de estudios que he alcanzado es: \*

- Profesor
- Licenciatura
- Estudios concluidos de maestría
- Maestría
- Estudios concluidos de doctorado
- Doctorado

Mi condición laboral es: \*

- Nombrado
- Contratado

El nivel en que me desempeño como docente es: \*

Nivel primario

Nivel secundario

Después de la sección 2 Ir a la siguiente sección ▼

Sección 3 de 8

## INFORMACIÓN Y ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL

Descripción (opcional)

Utilizo Internet para buscar todo tipo de información relativa a mis intereses personales y/o a mis necesidades profesionales. \*

Nunca

A veces

Siempre

Cuando necesito buscar una información concreta, además de las funciones básicas de los buscadores, utilizo búsquedas avanzadas, bases de datos en línea y/o búsquedas a través de herramientas vinculadas. \*

Nunca

A veces

Siempre

Utilizo mecanismos de filtrado para poder seleccionar adecuadamente la información que me interesa de la Red. Por ejemplo discriminación de fuentes, búsquedas avanzadas, etc. \*

Nunca

A veces

Siempre

A nivel general, encuentro lo que busco de una manera ágil y con los resultados esperados. \*

Nunca

A veces

Siempre

Soy capaz de identificar si la información que he obtenido en la Red es válida, fiable y apropiada, \* así como si su procedencia es de confianza.

- Nunca
- A veces
- Siempre

Después de la sección 3 Ir a la siguiente sección ▾

Sección 4 de 8

## COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN

Descripción (opcional)

Intercambio información por correo electrónico. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Mantengo conversaciones a través de herramientas de mensajería instantánea: chats, WhatsApp, Skype. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Participo en redes sociales (Facebook, Twitter, LinkedIn). \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Utilizo herramientas disponibles en la nube para compartir contenidos, conocimientos y/o recursos con otras personas (documentos, presentaciones, fotos, videos): Google Drive, Dropbox, etc. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Participo en sitios de redes sociales y comunidades en línea en los que se comparte y transfieren conocimientos, información, contenidos y/o recursos. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Conozco y tengo en cuenta los "códigos de buena conducta" socialmente aceptados en el uso de la Red. Por ejemplo no utilizar mayúsculas, referirme a otros a través de sus nick o apodos, usar emoticono de refuerzo. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Participo en la red con educación y respeto y evito expresiones ofensivas desde los puntos de vista de religión, raza, política o sexualidad. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Soy consciente de las ventajas y los riesgos relacionados con la exposición de la identidad en la red. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Controlo la información y los datos que produzco en mi interacción en la Red y sé cómo proteger mi reputación digital y/o la de otros. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Después de la sección 4 Ir a la siguiente sección

Sección 5 de 8

## CREACIÓN DE CONTENIDOS

Descripción (opcional)



Soy capaz de generar contenidos digitales simples en, al menos, un formato (texto, tabla, imagen...) a través de alguna herramienta (Word, PowerPoint, Excel). \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Puedo producir contenidos digitales en múltiples formatos, incluyendo multimedia, con más de una herramienta. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Soy capaz de realizar cambios básicos sobre los contenidos digitales producidos por terceros a los que accedo o de los que dispongo (presentaciones, documentos, fotografías, videos, etc.). \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Diferencio correctamente los contenidos que pueden estar sujetos a restricciones de uso por derechos de autor o licencias. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Puedo realizar cambios básicos en los ajustes de las aplicaciones que utilizo. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Después de la sección 5 Ir a la siguiente sección ▼

Sección 6 de 8

## SEGURIDAD



Descripción (opcional)

En el/los dispositivos a través de los cuales accedo a Internet tengo instalado un programa antivirus, lo ejecuto regularmente y lo actualizo con la periodicidad necesaria. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Actúo con prudencia cuando recibo mensajes cuyo remitente, contenido o archivo adjunto desconozco. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Utilizo diferentes contraseñas para acceder a los equipos, dispositivos y servicios digitales y los modifico periódicamente. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Soy consciente de cómo los datos sobre mi identidad digital pueden o no pueden ser utilizados por terceros. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Conozco y tengo en cuenta los peligros y consecuencias que puede tener que alguien se haga pasar por mí en Internet (estafas por robo de identidad o de otras credenciales). \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Extremo las precauciones antes de dar o recibir información personal por Internet (DNI, dirección, edad, teléfono, datos bancarios, tarjetas de crédito, fotos personales). \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Utilizo las funciones de privacidad disponibles en las aplicaciones para aprobar o rechazar quién puede acceder a mi perfil. \*

Nunca

A veces

Siempre

---

En el uso de las redes sociales únicamente agrego como amigos a personas que realmente conozco. \*

Nunca

A veces

Siempre

---

Conozco los riesgos y consecuencias que puede implicar el ciber acoso, tanto para mí como para las personas de las que me hago cargo. \*

Nunca

A veces

Siempre

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Descripción (opcional)

Conozco el funcionamiento de los dispositivos digitales y equipamientos informáticos (ordenadores, redes, dispositivos de comunicación, etc.). \*

Nunca

A veces

Siempre

---

Soy capaz de resolver adecuadamente cualquier tipo de problema que pueda surgir cuando las tecnologías o dispositivos que utilizo no funcionan correctamente. \*

Nunca

A veces

Siempre

---

Se a quién y cómo acudir en caso de necesitar soporte y asistencia técnica cuando las tecnologías que utilizo no funcionan o cuando uso un nuevo dispositivo, programa o aplicación. \*

Nunca

A veces

Siempre

---

Me mantengo al día sobre los nuevos desarrollos y sobre las últimas novedades tecnológicas. \*

Nunca

A veces

Siempre

Soy capaz de evaluar adecuadamente, y de una manera crítica, cuál es la herramienta que, en cada caso, mejor se adapta a mis necesidades y objetivos. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

En mi vida diaria, aprendo e integro cada vez más elementos o instrumentos digitales y/o tecnologías que entiendo pueden mejorar mi calidad de vida. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Soy consciente en cada momento de mi competencia en el ámbito digital e identifico claramente las deficiencias o carencias de las que puedo adolecer en este ámbito, de cara a las tareas que necesito ejecutar en mi vida laboral y/o personal. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

Asisto, con la periodicidad necesaria, a actividades formativas o de capacitación técnica sobre herramientas TIC de cara a mantener actualizados mis conocimientos digitales y aprender cosas nuevas. \*

- Nunca
- A veces
- Siempre

## Anexo 4: Ficha técnica del cuestionario de Competencias digitales

Nombre: Cuestionario de Competencias digitales

Autor: Lourdes Consuelo Sánchez Carranza

Objetivo: Determinar los niveles de percepción de los docentes respecto a las Competencias digitales de los docentes en la institución educativa N° 0051 de Carapongo, 2020

Usuarios (muestra): 72 docentes.

Unidad de análisis: Los docentes de la institución educativa N° 0051 de Carapongo

Duración: 20 minutos aproximadamente.

Confiabilidad: Alfa de Cronbach

Validez: Juicio de expertos

Estructura: El cuestionario de competencias digitales consta de 36 ítems, distribuidos entre las cuatro dimensiones de la variable:

D1: Información y alfabetización (5 ítems)

D2: Comunicación y colaboración (9 ítems)

D3: Creación de contenidos (5 ítems)

D4: Seguridad (9 ítems)

D5: Resolución de problemas (8 ítems)

Calificación: Las opciones de respuesta son: Nunca (1), A veces (2), y Siempre (3).

Categorías: En inicio [74-98], En Proceso [99-123], Desarrollado [124-146]

Categorías por dimensión:

D1: En inicio [8 – 10], En proceso [11 - 13], Desarrollado [14 - 15]

D2: En inicio [18 – 21], En proceso [22 - 25], Desarrollado [26 - 27]

D3: En inicio [7 – 10], En proceso [11 - 14], Desarrollado [15 - 18]

D4: En inicio [18 – 21], En proceso [22 - 25], Desarrollado [26 - 27]

D5: En inicio [15– 18], En proceso [19 - 22], Desarrollado [23 - 24]

## Anexo 5: Certificado de validez de los instrumento

Nº	DIMENSIONES / items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Información y alfabetización informacional</b>							
1	Utilizo Internet para buscar todo tipo de información relativa a mis intereses personales y/o a mis necesidades profesionales.	X		X		X		
2	Cuando necesito buscar una información concreta, además de las funciones básicas de los buscadores, utilizo búsquedas avanzadas, bases de datos en línea y/o búsquedas a través de herramientas vinculadas.	X		X		X		
3	Utilizo mecanismos de filtrado para poder seleccionar adecuadamente la información que me interesa de la Red. Por ejemplo discriminación de fuentes, búsquedas avanzadas, etc.	X		X		X		
4	A nivel general, encuentro lo que busco de una manera ágil y con los resultados esperados.	X		X		X		
5	Soy capaz de identificar si la información que he obtenido en la Red es válida, fiable y apropiada, así como si su procedencia es de confianza.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2 : Comunicación y colaboración</b>							
		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	Intercambio información por correo electrónico.	X		X		X		
7	Mantengo conversaciones a través de herramientas de mensajería instantánea: chats, WhatsApp, Skype.	X		X		X		
8	Participo en redes sociales (Facebook, Twitter, LinkedIn).	X		X		X		
9	Utilizo herramientas disponibles en la nube para compartir contenidos, conocimientos y/o recursos con otras personas (documentos, presentaciones, fotos, videos): Google Drive, Dropbox, etc.	X		X		X		
10	Participo en sitios de redes sociales y comunidades en línea en los que se comparte y transfieren conocimientos, información, contenidos y/o recursos.	X		X		X		
11	Conozco y tengo en cuenta los "códigos de buena conducta" socialmente aceptados en el uso de la Red. Por ejemplo no utilizar mayúsculas, referirme a otros a través de sus nick o apodos, usar emoticono de refuerzo.	X		X		X		
12	Participo en la red con educación y respeto y evito expresiones ofensivas desde los puntos de vista de religión, raza, política o sexualidad.	X		X		X		
13	Soy consciente de las ventajas y los riesgos relacionados con la exposición de la identidad en la red.	X		X		X		
14	Controlo la información y los datos que produzco en mi interacción en la Red y sé cómo proteger mi reputación digital y/o la de otros.	X		X		X		

	<b>DIMENSIÓN 3: Creación de contenidos</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
15	Soy capaz de generar contenidos digitales simples en, al menos, un formato (texto, tabla, imagen...) a través de alguna herramienta (Word, PowerPoint, Excel).	X		X		X	
16	Puedo producir contenidos digitales en múltiples formatos, incluyendo multimedia, con más de una herramienta.	X		X		X	
17	Soy capaz de realizar cambios básicos sobre los contenidos digitales producidos por terceros a los que accedo o de los que dispongo (presentaciones, documentos, fotografías, vídeos, etc.).	X		X		X	
18	Diferencio correctamente los contenidos que pueden estar sujetos a restricciones de uso por derechos de autor o licencias.	X		X		X	
19	Puedo realizar cambios básicos en los ajustes de las aplicaciones que utilizo.	X		X		X	
	<b>DIMENSIÓN 4: Seguridad</b>						
20	En el/los dispositivos a través de los cuales accedo a Internet tengo instalado un programa antivirus, lo ejecuto regularmente y lo actualizo con la periodicidad necesaria.	X		X		X	
21	Actúo con prudencia cuando recibo mensajes cuyo remitente, contenido o archivo adjunto desconozco.	X		X		X	
22	Utilizo diferentes contraseñas para acceder a los equipos, dispositivos y servicios digitales y los modifico periódicamente.	X		X		X	
23	Soy consciente de cómo los datos sobre mi identidad digital pueden o no pueden ser utilizados por terceros.	X		X		X	
24	Conozco y tengo en cuenta los peligros y consecuencias que puede tener que alguien se haga pasar por mí en Internet (estafas por robo de identidad o de otras credenciales).	X		X		X	
25	Extremo las precauciones antes de dar o recibir información personal por Internet (DNI, dirección, edad, teléfono, datos bancarios, tarjetas de crédito, fotos personales).	X		X		X	
26	Utilizo las funciones de privacidad disponibles en las aplicaciones para aprobar o rechazar quién puede acceder a mi perfil.	X		X		X	
27	En el uso de las redes sociales únicamente agrego como amigos a personas que realmente conozco.	X		X		X	
28	Conozco los riesgos y consecuencias que puede implicar el ciberacoso, tanto para mí como para las personas de las que me hago cargo.	X		X		X	
	<b>DIMENSIÓN 5: Resolución de problemas</b>						
29	Conozco el funcionamiento de los dispositivos digitales y equipamientos informáticos (ordenadores, redes, dispositivos de comunicación, etc.).	X		X		X	
30	Soy capaz de resolver adecuadamente cualquier tipo de problema que pueda surgir cuando las tecnologías o dispositivos que utilizo no funcionan correctamente.	X		X		X	

31	Sé a quién y cómo acudir en caso de necesitar soporte y asistencia técnica cuando las tecnologías que utilizo no funcionan o cuando uso un nuevo dispositivo, programa o aplicación.	X		X		X	
32	Me mantengo al día sobre los nuevos desarrollos y sobre las últimas novedades tecnológicas	X		X		X	
33	Soy capaz de evaluar adecuadamente, y de una manera crítica, cuál es la herramienta que, en cada caso, mejor se adapta a mis necesidades y objetivos.	X		X		X	
34	En mi vida diaria, aprendo e integro cada vez más elementos o instrumentos digitales y/o tecnologías que entiendo pueden mejorar mi calidad de vida.	X		X		X	
35	Soy consciente en cada momento de mi competencia en el ámbito digital e identifico claramente las deficiencias o carencias de las que puedo adolecer en este ámbito, de cara a las tareas que necesito ejecutar en mi vida laboral y/o personal.	X		X		X	
36	Asisto, con la periodicidad necesaria, a actividades formativas o de capacitación técnica sobre herramientas TIC de cara a mantener actualizados mis conocimientos digitales y aprender cosas nuevas.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ( X )      Aplicable después de corregir ( )      No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. FREDDY ANTONIO OCHOA TATAJE.....

DNI: .....07015123.....

Especialidad del validador: .....METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....

<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

Ate. 12 de octubre del 2020



Firma del Experto Informante.



Anexo 6: Resultado de confiabilidad según el Alpha de Cronbach

**Tabla 11**

*Estadística de fiabilidad de la variable Competencias digitales*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,889	36

*Estadística del total de elementos*

Sujeto / ítems	ítem 1	ítem 2	ítem 3	ítem 4	ítem 5	ítem 6	ítem 7	ítem 8	ítem 9	ítem 10	ítem 11	ítem 12	ítem 13	ítem 14	ítem 15	ítem 16	ítem 17	ítem 18	ítem 19	ítem 20	ítem 21	ítem 22	ítem 23	ítem 24	ítem 25	ítem 26	ítem 27	ítem 28	ítem 29	ítem 30	ítem 31	ítem 32	ítem 33	ítem 34	ítem 35	ítem 36		
1	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	
3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	1
4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	
5	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
6	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	1	
7	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	
8	3	2	1	3	2	3	3	1	2	2	1	2	3	3	3	2	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	3	2	3	2	3	1
9	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	
10	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	1	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	
11	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	
12	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
13	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	1	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	
14	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	
15	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	1	1	3	2	2	3	1	3	2	3	2	3	3	1	2	2	2	3	2	2	2	2	
16	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	
17	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	
18	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3
19	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	3	1	3	3	1	1	2	1	1	2	3	2	2	
20	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

## Anexo 7: Consentimiento informado

Ud. ha sido invitado a participar en la investigación Competencias digitales de los docentes en la Institución Educativa N°0051 de Carapongo, 2020. Esta investigación es realizada por la Br. Lourdes Consuelo Sánchez Carranza.

El propósito del presente trabajo de investigación es determinar el nivel de las competencias digitales de los docentes en la Institución Educativa N°0051 de Carapongo, 2020. Si acepta participar en el mencionado estudio, te pedimos que contestes a las preguntas que son parte de una encuesta, que le tomará una hora aproximadamente para su ejecución.

Su identidad será protegida en la manera que utilizaremos códigos el manejo, análisis e interpretación de los datos. Toda la información o datos que podrían identificar al participante serán manejados confidencialmente. Solamente los que la dirigen tendrán acceso a los datos o que puedan identificar directa o indirectamente a un participante, incluyendo esta hoja de consentimiento.

Si ha leído este documento y ha decidido participar, por favor entienda que su participación es completamente voluntaria y que tienes derecho a abstenerse de participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalidad. También tiene derecho a recibir una copia de este documento.

Si tiene alguna pregunta o desea más información sobre esta investigación, por favor comuníquese con Lourdes Consuelo Sánchez Carranza, a través del correo electrónico [madrecitacandelaria@gmail.com](mailto:madrecitacandelaria@gmail.com).

Su firma en este documento significa que ha decidido participar después de haber leído y discutido la información presentada en esta hoja e consentimiento.

Participante: Marianella Amparo Julcarima Huaman

DNI N° 10258798



He discutido el contenido de esta hoja de consentimiento con el arriba firmante. Le explicado los riesgos y beneficios del estudio.

Nombre del investigador: Lourdes Consuelo Sánchez Carranza DNI 27289776



## Anexo 8: Carta de Autorización



Institución Educativa “**José Faustino Sánchez Carrión**” Carapongo  
Av. Las Cruces S/N El Portillo Carapongo – Chosica / TELF. 963692714  
[abelbasilio\\_31@hotmail.com](mailto:abelbasilio_31@hotmail.com)  
Código modular N° 0705459



---

“AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD”

### CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Abel BASILIO GRIJALVA, identificado con DNI N° 04068109, Director de la I.E. N° 0051 – José Faustino Sánchez Carrión, AUTORIZO a la docente Lourdes Consuelo Sánchez Carranza, identificada con DNI N° 27289776, para que aplique la encuesta de su trabajo de investigación Competencias digitales de los docentes en la institución educativa N° 0051 de Carapongo, 2020.

Ate, 9 de noviembre de 2020

Atentamente



Anexo 10: Población

**Tabla 12**

*Distribución de la población de la institución educativa N° 0051 – José Faustino Sánchez Carrión*

Nivel	Grado	Sección	Total de docentes por nivel
Primaria	1°	5	
	2°	7	
	3°	4	
	4°	4	
	5°	5	
	6°	5	34
	Educ. Física	3	
	AIP	1	
Secundaria	1°	2	
	2°	2	38
	3°	2	
	4°	2	
	5°	2	
Total de docentes			72

Anexo 13: Tablas de estadísticos descriptivos

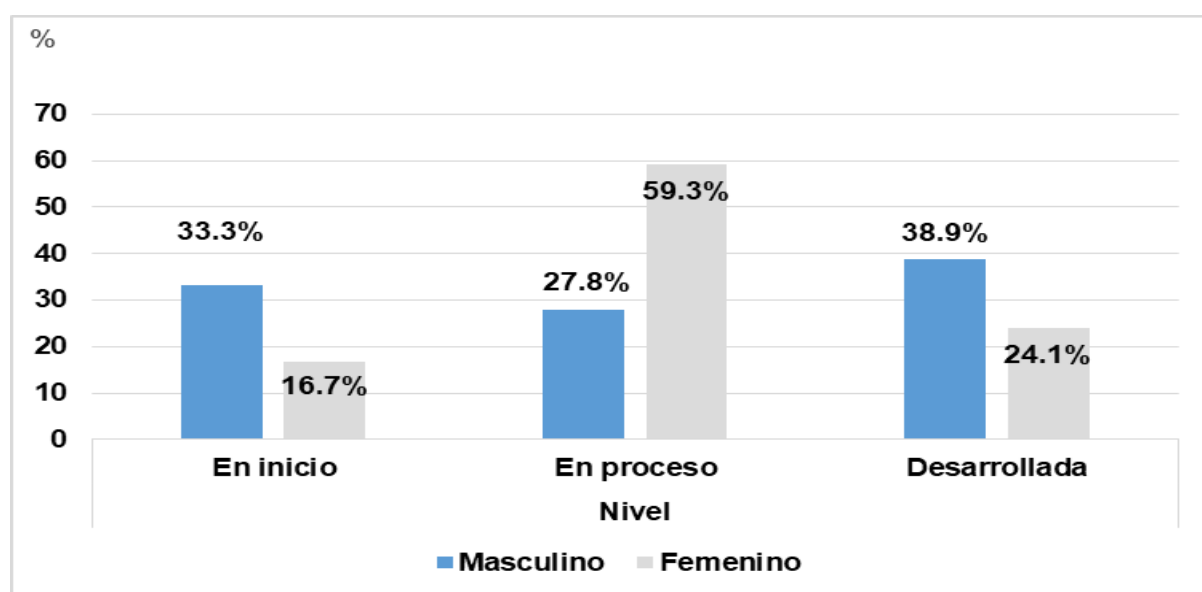
**Tabla 13**

*Distribución del nivel de la variable Competencias digitales según el género*

Nivel	Masculino		Femenino	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
En inicio	6	33,3	9	16,7
En proceso	5	27,8	32	59,3
Desarrollado	7	38,9	13	24,1
Total	18	100,0	54	100,0

**Figura 6**

*Nivel de las competencias digitales según el género*



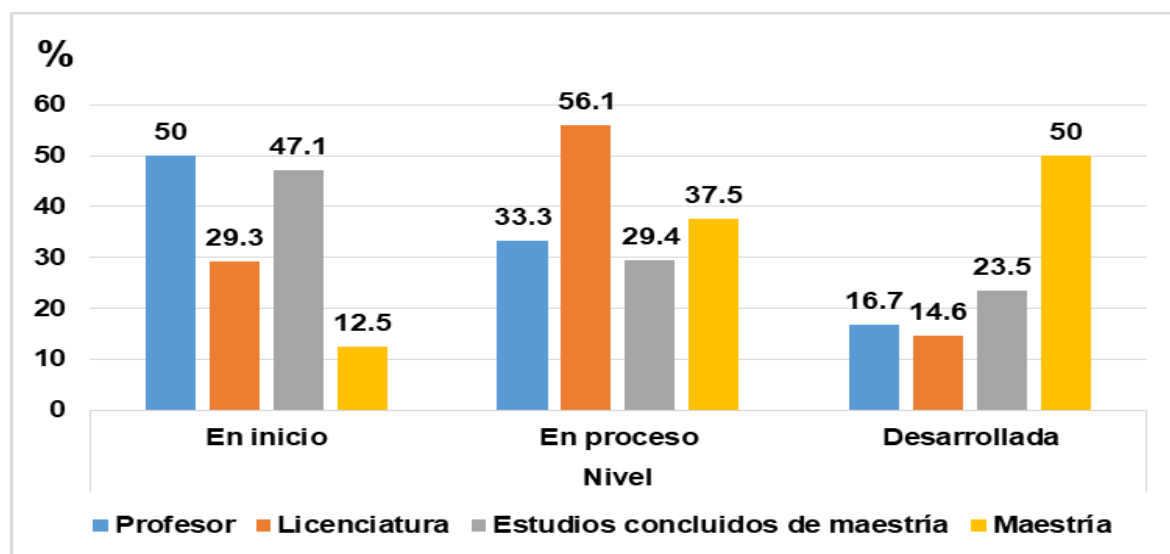
**Tabla 14**

*Distribución del nivel de la variable Competencias digitales según los estudios alcanzados*

Nivel	Profesor		Licenciatura		Estudios concluidos de maestría		Maestría	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
En inicio	3	50,0	12	29,3	8	47,1	1	12,5
En proceso	2	33,3	23	56,1	5	29,4	3	37,5
Desarrollado	1	16,7	6	14,6	4	23,5	4	50,0
Total	6	100,0	41	100,0	17	100,0	8	100,0

**Figura 7**

*Nivel de las dimensiones de las competencias digitales según estudios alcanzados*



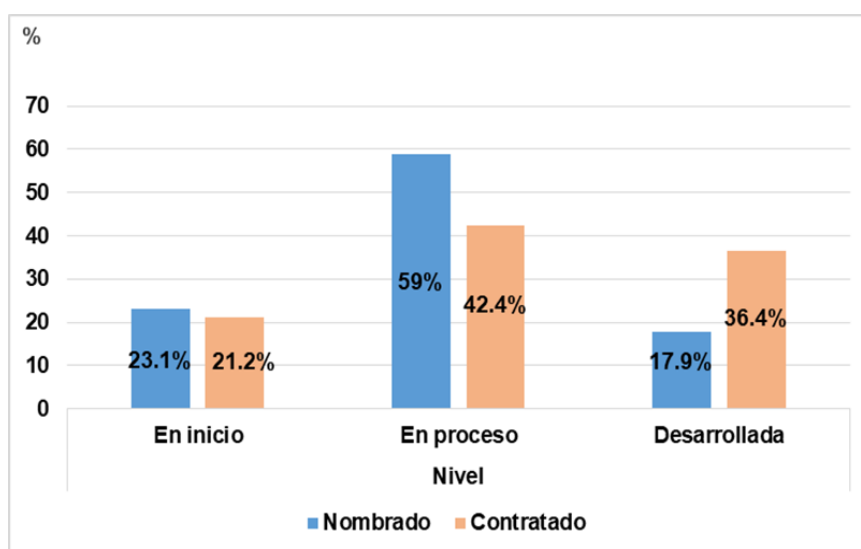
**Tabla 15**

*Distribución del nivel de la variable competencias digitales según la condición laboral*

Nivel	Nombrado		Contratado	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
En inicio	9	23,1	7	21,2
En proceso	23	59,0	14	24,4
Desarrollada	7	17,9	12	36,4
Total	39	100,0	33	100,0

**Figura 8**

*Nivel de las dimensiones de las competencias digitales según la condición laboral*



**Tabla 16**

*Distribución del nivel de la variable Competencias digitales según el nivel en que se desempeñan*

Nivel	Nivel primario		Nivel Secundario	
	f	%	f	%
En inicio	8	23,5	9	23,7
En proceso	17	50,0	18	47,4
Desarrollado	9	26,5	11	28,9
Total	34	100,0	38	100,0

**Figura 9**

*Nivel de las dimensiones de las competencias digitales según en nivel educativo en el que se desempeñan*

