



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE  
SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

Uso de las TIC en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides  
Spelucín Vega, Callao, 2019

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

Maestra en Ingeniería de Sistemas con mención en Tecnologías de la Información

**AUTORA:**

Br. Maggali Nora Enciso Arriaga (ORCID: 0000-0002-8992-1556)

**ASESOR:**

Dr. Ángel Salvatierra Melgar (ORCID: 0000-0003-2817-630X)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicación

**Lima – Perú**

**2020**

### **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a Dios por iluminarme en la sabiduría, perseverancia, mi familia por su comprensión, mis amigos; por su tiempo y comprensión para llegar a culminar mis estudios y lograr mi anhelo profesional.

### **Agradecimientos**

Agradezco a Dios, familia, profesores y amigos por sus sabios consejos y por permitirme seguir adelante en mis metas profesionales

**Página del Jurado**



**DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS**

EL / LA BACHILLER (ES): **MAGGALI NORA ENCISO ARRIAGA**

Para obtener el Grado Académico de *Maestra en Ingeniería de Sistemas con mención en Tecnologías de la Información*, ha sustentado la tesis titulada:

**USO DE LAS TIC EN LAS COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DEL COLEGIO 5074 ALCIDES SPELUCÍN VEGA, CALLAO, 2019**

Fecha: 19 de enero de 2020

Hora: 11:45 a.m.

**JURADOS:**

**PRESIDENTE:** Dr. Yolvi Ocaña Fernandez

Firma: .....  
Firma: .....  
Firma: .....

**SECRETARIO:** Dra. Liz Maribel Robladillo Bravo

**VOCAL:** Dr. Angel Salvatierra Melgar

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

..... **APROBADO POR UNANIMIDAD** .....

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

.....  
.....  
.....  
.....

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

.....  
.....  
.....  
.....

**Nota:** El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

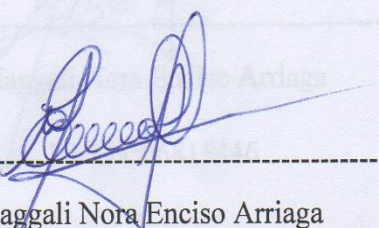
## Declaración de autenticidad

Yo Maggali Nora Enciso Arriaga con DNI N°06815446, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de Grados y Títulos de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño a la tesis Uso de las TIC en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019, es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto en los documentos como de información aportada por la cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 30 de octubre del 2019.



Maggali Nora Enciso Arriaga

DNI N°06815446

## Índice

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del Jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. Introducción	1
II. Método	12
2.1. Tipo y diseño de investigación	12
2.2. Operacionalización	12
2.3. Población y muestra	14
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	14
2.5. Procedimiento	16
2.6. Método de análisis de datos	16
2.7. Aspectos éticos	16
III. Resultados	17
3.1. Descripción de resultados	17
3.2. Resultados causales	19
IV. Discusión	22
V. Conclusiones	25
VI. Recomendaciones	26
VII. Referencias	27
Anexos	37
- Anexo 1: Matriz de consistencia	38
- Anexo 2: Ficha técnica de los instrumentos	40
- Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos	41
- Anexo 4: Confiabilidad	45
- Anexo 5: Constancia de haber aplicado el instrumento	51

## Índice de tablas

Tabla 1: Operacionalización de la variable uso de las tecnologías de la información y comunicación	13
Tabla 2: Operacionalización de la variable competencias digitales	14
Tabla 3: Distribución de los jueces evaluadores	15
Tabla 4: Prueba de confiabilidad variable 1: Uso de la Tecnología de la Información y Comunicación	15
Tabla 5: Prueba de confiabilidad variable 2: Competencias digitales	16
Tabla 6: Niveles de percepción de variable y dimensiones del uso de tics	17
Tabla 7: Niveles de percepción de la variable competencias digitales y dimensiones	18
Tabla 8: Prueba de variabilidad de la hipótesis general y específicas	19
Tabla 9: Estimaciones de parámetro de la variable Uso de las Tic en las competencias digitales	22

## Índice de figuras

Figura 1. Niveles de percepción de la variable uso de tics y dimensiones	17
Figura 2. Niveles de percepción de la variable competencias digitales y dimensiones	18

## **Resumen**

El propósito principal del presente estudio fue determinar la incidencia del uso de las TIC en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019.

El enfoque de la investigación fue cuantitativo de tipo básica, su diseño y nivel, correlacional causal. La muestra fue de 87 docentes a quienes se le aplicaron los cuestionarios sobre las variables de estudio.

Los resultados obtenidos fueron que el uso de las TIC incide en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019, el p-valor nos indicó la significatividad estadística de 0,000 (alto y bajo), complementado con las estimaciones de parámetro, nos indica que la variable dependiente solo puede ser explicada por la dependiente en el nivel alto, con un p-valor de 0,031

Palabras clave: Actitud, tecnología, información, comunicación, docente.



## **Abstract**

The main purpose of this study was to determine the incidence of the use of ICTs in the digital competences of teachers of the 5074 Alcides Spelucín Vega School, Callao, 2019.

The research approach was quantitative of basic type, its design and level, correlational. The sample was 87 teachers to whom the questionnaires on the study variables were applied.

The results obtained were that the use of ICTs affects the digital competences of teachers of the 5074 Alcides Spelucín Vega School, Callao, 2019, the p-value indicated the statistical significance of 0.000 (high and low), complemented with the estimates parameter, indicates that the dependent variable can only be explained by the dependent at the high level, with a p-value of 0.031

Keywords: Attitude, technology, information, communication, teacher.

## **I. Introducción**

Las TIC en las aulas reclama cada vez más a que los estudiantes y docentes se capaciten en el uso de las TIC. En América Latina las TIC mejoran y sistematizan los procesos de gestión y calidad. La UNESCO (2015), mencionó “las TIC es un reto constante para los docentes”. Según la ONU (2013) señaló que los docentes deben ser impulsores para encaminar a estudiantes en el transcurso de educarse.

Los docentes son orientadores mediatos en la educación de los estudiantes. Por esta razón, la educación y las TIC componen una ocasión de crecer como docentes y estudiantes. Para Guill, Guitart, Joana y Rodríguez (2011) mencionaron: La innovación en la tecnología de la información y la comunicación (TIC) está cambiando al universo de acuerdo a las exigencias tecnológicas. (p.38), esta variación cultural simboliza coyunturas de progreso y aseguramiento de la capacidad digital.

En las Instituciones educativas de nuestro país se consiguió examinar que las computadoras son desusadas y en varias ocasiones la carencia de estos recursos en las aulas. En el Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega del Callao, existe la inconsciencia y escaso apego de los docentes en acudir a las capacitaciones sobre el manejo de las TIC y esto se ve reflejado en el rendimiento de los estudiantes, además muestran desinterés por desarrollar competencias digitales. En cuanto al nivel de integración se observó que no existe creación e innovación por parte de los docentes y estudiantes, así mismo los docentes no orientan al uso adecuado de las redes sociales, así mismo existen falencias en cuanto al manejo de aplicaciones tecnológicas. Con respecto a las competencias digitales su nivel de desarrollo por parte de los docentes es poco desarrolladas debido a que no muestran actitud positiva y ganas de aprender a manejar adecuadamente las TIC.

Se establecieron trabajos internacionales como Cruz (2019) dijo que su trabajo de investigación cuyo objetivo fue analizar la manipulación de las competencias tecnológicas de los profesores utilizó en su metodología un enfoque cuantitativo y cualitativo de diseño no experimental y transversal, acerca de la muestra fue 49 docentes. Concluyó que la mayoría de ellos no alcanzan las competencias tecnológicas en un 37,3%. Por otro lado, Padrón (2018) tuvo como propósito determinar los inconvenientes de los escolares para el uso TIC. Fue de tipo descriptivo. En Consecuencia: El 63% distinguió que posee

conocimientos básicos en informática. Al respecto, Guzmán y Gutiérrez (2017) señalaron que las condiciones actuales para el desarrollo de la comercialización en las empresas requieren la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

Por otro lado, Barajas y Rossi (2018) identificó las dificultades que impiden que el docente adquiera las competencias digitales a fin de afianzar sus actitudes y usos de las TIC. Concluyó que los docentes requieren de una formación más profunda y coherente con sus necesidades de índole didáctica. Según García (2017) su finalidad fue determinar las características que conforman una competencia digital la cual debe ser adquirida por los docentes fue de tipo descriptiva correlacional-no experimental con la aplicación de un cuestionario como instrumento de reunir información. Se deduce que la adquisición de competencias digitales por parte de lo estudiantes les ayuda a mejorar su desempeño académico.

Los trabajos nacionales como: Rivera y Romero (2018) su finalidad fue establecer el enlace entre el uso y el dominio de las TIC. Es correlacional no experimental. Resultados: Su resultado fue  $Rho = ,742$ . Se finaliza que los docentes usan las TIC en el proceso de educación. Según, Espino (2018) estableció la relación entre las competencias digitales de los docentes y el desempeño pedagógico en las sesiones de aula, consideró la relación entre las competencias digitales que poseen los docentes con la planificación del trabajo pedagógico, la utilización de recursos virtuales educativos y organización del tiempo del trabajo pedagógico en el aula. Lo cual se evidencia con los resultados obtenidos fueron una correlación Spearman 0,951.

Coronado (2015) estableció la relación entre los niveles uso de las TIC y competencias digitales. La muestra fue 91 docentes El resultado fue el uso de las TIC y las competencias digitales ( $r= .562$ ) en docentes. Por otro lado, Paredes(2018) mencionó la relación entre las tecnologías de la información y comunicación en el desempeño docente de diseño no experimental, con la utilización de un cuestionario a 70 docentes. Se finaliza que existe un nivel regular de relación. Finalmente, Silva (2018) señaló la relación entre competencias digitales y el desempeño pedagógico en el uso de las TICs. La metodología correlacional, se concluye que la relación entre las competencias digitales y la planificación del trabajo en aula es importante a fin de obtener resultados favorables.

En relación al uso de las tecnologías de la información y comunicación podemos definirla según García y Ruiz de Adana (2013) “es la consideración y acción de las TIC que favorecen las prácticas pedagógicas y de aprendizajes” (p. 15), por su parte Tobón (2006) define como el logro de competencias basadas en la competitividad a través de conductas, habilidades y destrezas que posee todo individuo y que le permiten actuar y dar solución a los problemas que se le presenten.

En tanto, Chico (2010) considera que está integrada por cuatro aspectos importantes la informática, la microelectrónica, los multimedia y las telecomunicaciones las cuales interactúan entre si lo que posibilita conseguir otras realidades virtuales y repotenciar las que ya se tiene. Al respecto Álvarez y Cervera (2015) refieren que un docente del nivel secundario debe tener la capacidad, habilidad y la destreza para saber utilizar las tecnologías de la comunicación en el aula de clases. De tal manera que pueda motivar a sus estudiantes brindándoles una enseñanza de calidad.

Según McKnight (2016) los docentes deben estar capacitados en el uso de tecnología en el aula lo cual les ayuda a fortalecer sus conocimientos además de tener mejores ofertas laborales. Basilotta, Martín y García (2017) mencionaron que la aplicación de proyectos en los cuales se utilice las TICs promueve la participación activa de los estudiantes motivando su interés por aprender además de desarrollar en ellos diversas habilidades curriculares.

Sin embargo, hablando en forma general para otros autores como Díaz (2010); Torres (2011) el uso de las TIC solo se realiza de manera superficial por parte de los docentes ya que todavía recurren a los modelos tradicionales y que no fomentan la innovación. La mayoría de docentes incluye el uso de las TIC para el desarrollo de su sesión de clase a manera de motivación pero lo que se quiere es que trabaje con sus estudiantes de manera directa. Una posible causa de ello es que el docente no se siente preparado para aplicar dichas herramientas lo que implica asumir nuevos retos y desafíos. El uso de las TIC ayuda desarrollar lo que se denomina competencias tecnológicas, digitales e informacionales en los estudiantes.

Hoy en día el nuevo enfoque educativo se centra en el estudiante y su aprendizaje esto significa que el docente debe cambiar su forma de trabajo adaptando su perfil

profesional a las demandas de la sociedad especialmente con lo relacionado a las TIC. Pozos y Mas (2012). Al respecto Durán, Barragán, González y Guzmán (2017) concordaron que es necesario preparar a los docentes en el uso efectivo de las TIC en el salón de clases de tal manera que haya un equilibrio entre lo que pide la nueva sociedad y las capacidades tecnológicas y didácticas que deben desarrollar los estudiantes.

El docente debe estar convencido que el usar estos recursos van a ayudarle a mejorar el aprendizaje y la enseñanza en sus estudiantes haciéndola más motivadora, pero sobre todo innovadora. Tal es así Navarrete (2018) nos habla de una generación “Z” conformada por niños o adolescentes nacidos entre 1995 y 2012. Lo que caracteriza principalmente a esta generación es su conocimiento profundo de las TIC ya que navegan en ella con fluidez. Son personas hábiles en el manejo de los recursos tecnológicos reproducen audios y videos digitales, capturan imágenes que luego editan y reenvían, crean videos, presentaciones mutimedias, musicales, etc.

Por ello se enfatiza en el hecho de que los docentes deben estar preparados y utilizar las TIC para brindar una enseñanza acorde con estos tipos de estudiantes cuyas demandas académicas son mayores, a) Abstracción: ya que alrededor de ella se realizan una serie de actividades entre ellas la de informar y descifrar variedad de códigos de diversa índole como audiovisuales, auditivas, visuales, etc, b) Interconexión: Son las diversas conexiones que permiten la comunicación en las nuevas realidades de expresión y comunicación, c) Interactividad: La inspección de la comunicación se centra en el receptor quien cumple un papel significativo en la construcción y transmisión del mensaje permitiendo interactuar con otras realidades d) Rapidez: Llega de forma rápida rompiendo los obstáculos de espacio y tiempo. e) Crea nuevos lenguajes significativos: crea nuevas realidades expresivas tales como la multi y la hipermedia los cuales a su vez ayudan a lograr nuevos dominios de alfabetización en lo que respecta al lenguaje informático, f) Diverso: No existe una sola tecnología por el contrario nos ofrece una gran variedad de estas, g) Novedoso: Ya que trasciende en algunos casos el campo de la tecnología educativa la cual se va remodelando y transformando.

Para realizar un trabajo más consciente es necesario realizar pruebas diagnósticas que nos muestren la realidad de los docentes en el manejo de los recursos TIC y a partir de ello plantear capacitaciones para que mejoren, actualicen y consoliden sus conocimientos y

aplicación de las tecnologías. Hernández, Arévalo y Gamboa (2016) Para ello se debe contar con el instrumento adecuado que permita analizar este punto con la intención de mejorar la calidad de la enseñanza que se imparte como recursos didácticos en el salón de clase.

De acuerdo a esto se replantearon los programas de capacitación con la intención de mejorar estas dificultades. Pegalajar (2015, p.24) Las TIC como herramientas de enseñanza – aprendizaje, también Said (2015) subrayo se debe fortalecer una plataforma educativa que introduzcan cambios con el apoyo en base al equipo coordinado de carácter tecnológico y que observa sin diferencias las peticiones colectivas de los aportantes.

Las dimensiones según García y Ruiz de Adana (2013) propusieron un modelo de adquisición de la tecnología: **Dimensión 1: Nivel de Integración**, son instrumentos que agilizan la información con la finalidad de ahorrar tiempo. Por lo mismo se relaciona con la competencia diseñar ya que ello significa diseñar escenarios educativos respaldado por las TIC para lograr un aprendizaje significativo y una formación integral en los estudiantes. Además de reconocer que estos recursos *TIC* le brindan mayor flexibilidad en cuanto a tiempo, espacio y manejo de recursos Valencia (2016) **Dimensión 2: Nivel de reorientación**. Esta referido al apoyo mutuo entre docente y estudiante con la finalidad de que desarrolle capacidades tecnológicas En tal sentido conoce que los recursos TIC le permitirán construir el conocimiento de los estudiantes dentro de un entorno educativo para lo cual establece estrategias que le permitan recoger evidencias de que esto es así. Reconoce que las TIC le permiten evaluar y hacer el seguimiento de cómo va avanzando el estudiante en su aprendizaje.

Valencia (2016) **Dimensión 3: Nivel de Evolución**. Se refiere a las potencialidades del manejo de las TIC tanto de estudiantes y docentes. Lo que requiere estar actualizado con relación a las TIC y los procesos de enseñanza-aprendizaje que ayuden a generar nuevas utilidades de las TIC compartiéndolo con otros colegas los avances prácticos y/o estratégicos dentro de un escenario educativo. Haciendo las adaptaciones necesarias de los mismos según la demanda educativa. También identifica los tipos de evaluación y las herramientas TIC según el escenario educativo de acuerdo a los objetivos de aprendizaje planteados. Valencia (2016)

La competencia digital es un conjunto de capacidades, sabiduría y actitudes básicas para ser útil en la era digital que hoy vivimos. Por consiguiente, el logro de la competencia en el mundo digital demanda una disposición que posibilite al docente acomodarse y apropiarse con las tecnologías para poder interactuar con el entorno social y así poder usar éstas en la práctica profesional de manera efectiva (Ferrari, 2012, p.30).

Para Hoyos (2013) Las competencias digitales implican el estilo crítico y seguro de las TIC ya sea en el trabajo, en los ratos libres o para comunicarnos. En ese sentido Area y Ribeiro(2012) consideran las competencias digitales como aquellos recursos que promueve la utilización de medios y entornos virtuales tanto para sus labores académicaso para comunicarse contribuyendo con el aprendizaje individual de los demás. Es decir son aquellas competencias que logran que los estudiantes comprendan el aspecto humano, cultural y social de la tecnología. Por su parte Rangel (2015) refiere la competencia digital como aquella en la cual se articula las actitudes, los conocimientos, las habilidades y valores las cuales a su vez interactúan en un contexto ya sea material, económico o humano con el objetivo de realizar alguna actividad o resolver una problemática, por ello se requiere que el individuo tenga la capacidad de poder utilizar los recursos que tiene a mano para poder brindar soluciones apropiadas a los problemas que se le presenten.

Otros autores como Marza y Cruz (2018) consideran las competencias digitales son los instrumentos que pone en funcionamiento las actitudes, lo cognitivo y los procesos a través de los cuales se adquieren habilidades que luego se trasforman en nuevos conocimientos que fomentan la innovación. Dicho en otros términos hablamos de una alfabetización digital la cual se centra en los procesos cognitivos los cuales permiten adquirir conocimientos que tienen que ver con el uso de las TIC y el manejo de la información como resultado del entrenamiento constante de cómo utilizarlas. Rangel y Peñaloza (2013, p.22).

Para Intefjord y Munthe(2017) al respecto refieren que la relación entre la gestión administrativa y las competencias digitales es positiva en la medida que desarrollen su eficiencia en la utilización del uso de las herramientas TIC fomentando la creación de aulas virtuales. Mayorga y Madrid (2011) al hablar de competencias debemos considerar dos teorías relacionadas con la educación: la primera el cognitivismo quien se ocupa de la forma como aprende el individuo o llamado aprendiz mientras que la segunda el constructivismo enfatiza el rol activo del individuo en su aprendizaje. Partiendo de esta idea es importante tener en cuenta que es el docente el protagonista de la educación ya que gracias a su entrega,

esfuerzo y dedicación constante se podrá potenciar e implementar el adecuado funcionamiento de las llamadas aulas digitales. También los autores consideran que para lograr este objetivo se debe fomentar el trabajo coordinado y en equipo por parte de los docentes enfatizando el hecho de que son pieza clave en el proceso enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes.

Frente a ello Sánchez, Boix y Jurado ( 2009) consideran que la instrucción de los docentes en el uso de las TIC es una de las prioridades de la sociedad hoy en día jugando un papel importante en los lineamientos del nuevo sistema educativo de este siglo la cual hace referencia a la innovación, la globalización, el rompimiento de las fronteras entre lo cultural y lo lingüístico, la movilidad virtual de los estudiantes, la transmigración y la constante enseñanza. En este nuevo sistema educativo el rol del docente ya no es el mismo ahora es el que guía, orienta, o facilita el aprendizaje del alumno lo que conlleva a nuevas responsabilidades y preparación constante. En estos últimos años se habla de la integración de las TIC en los centros educativos y las clases ya que se cree que esta proporciona muchos beneficios para lo cual se requiere una adecuada contextualización además de que los docentes deben estar preparados así como el contar con un diseño curricular pertinente.

Colás y Pons (2004). Para Tejada (1999) un docente debe tener las siguientes competencias digitales: Ser positivo frente al uso de las TIC valorando su utilidad en las diversas actividades tanto laborales como domésticas. Conocer su utilidad en el ámbito educativo aplicándola con destreza en diversas actividades como: navegar en internet, edición de textos, correo electrónico, etc. Adquirir la costumbre que al planificar el currículum debemos incluir las TIC de tal manera que se motive el desarrollo cognitivo en los estudiantes. El docente debe proponer actividades formativas en donde los estudiantes hagan uso de las TIC. Finalmente evaluar de manera constante el uso de las TIC.

Según Álvarez, Núñez y Rodríguez (2017) las competencias digitales son importantes porque vivimos en un mundo globalizado en donde el uso de las nuevas tecnologías en el medio es inevitable para poder obtener información inmediata y actualizada por ello la necesidad de formar nuevas competencias adecuadas a estos cambios y contar con docentes y estudiantes con la capacidad para poder potenciar el uso de estrategias innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto no siempre es aprovechado como se debe. También es necesario tener en consideración que cualidades y



competencias digitales demanda la sociedad y por ende el individuo debe contar para estar a la altura de los requerimientos que necesita el entorno. Mezarina, Páez, Terán y Toscano (2015).

Frente a ello Colás, Conde y Reyes (2019) enfatizan la importancia en que los docentes proporcionen a los estudiantes los conocimientos necesarios en la aplicación de las tecnologías digitales con responsabilidad y con juicio crítico esto basado en un modelo sociocultural que busca desarrollar el dominio, la preferencia, la apropiación y reintegración en los estudiantes. Por su parte Pozos y Tejada (2018) consideran que las TIC permite crear nuevos escenarios de interacción por lo que la competencia digital se hace necesaria para los individuos ya que le permite desenvolverse adecuadamente en la sociedad de hoy.

Por ello hablar de competencia digital no solo se refiere al dominio de las mismas, sino que va más allá como es la construcción, la productividad, la evaluación y la selección de los mensajes adecuados. La relación de las competencias digitales y la educación tienen que ver con el llamado siglo de la digitalización de la informática lo engloba los cambios radicales en donde es necesario que los paradigmas se adecuen a estos cambios drásticos, aunque tome tiempo por ello urge contar con mecanismos que ayuden a direccionar hacia estos cambios. Lévano, Sánchez, Guillén, Tello, Herrera y Collantes (2019)

En tal sentido Esteve, Cervera y Lázaro (2016) concuerdan en que los docentes cumplen un rol importante en la preparación de los estudiantes a través del uso adecuado de los recursos que les brinda las TIC. Por lo tanto, los docentes deben contar no solo con la alfabetización digital a nivel básico sino también tener la habilidad de integrarla en su quehacer pedagógico y para lograr esto debe estar debidamente preparado desde el inicio.

Quintana (2000) clasifica las competencias digitales de la siguiente manera: primero competencias digitales instrumentales, relacionadas con el saber y el utilizar el programa informático para indagar, adquirir y procesar la información. Segundo competencias digitales cognitivas relacionado con el reflexionar teniendo en cuenta un criterio de cómo utilizar las TIC en el aprendizaje educativo. Tercero competencias digitales didácticas-metodológicas, los recursos TIC se adecuan de acuerdo al proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula de clases facilitando con ello la elaboración, diseño de la unidad didáctica y de la actividad de aprendizaje.

Por ello Silva (2018) el hablar de competencias digitales implica el considerar las habilidades básicas, conocimientos básicos relacionados con la tecnología digital, así como de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, así como la capacidad de adaptarse a los procesos de cambio de esta sociedad digital. Falcón (2017) considera que el incorporar las TIC al entorno educativo esta relacionado a los siguientes aspectos: presencia de estos recursos en la vida cotidiana así como la necesidad de desarrollar sus capacidades de búsqueda ,creación , comunicación y compartir conocimientos que mejoren la enseñanza-aprendizaje frente a ello los docentes tienen la misión de integrar las necesidades sociales enseñándoles a utilizarla de manera productiva evitando caer en la adicción además de las necesidades profesionales que lo impulsen a enfrentar nuevos desafíos que la sociedad le demande.

Según Area (2012) las competencias digitales presentan las siguientes dimensiones: **Dimensión instrumental**, según Area (2012) “la dimensión instrumental es la habilidad del acceso y búsqueda de la información en diferentes medios tecnológicos, bases de datos o bibliotecas. Es decir, el uso pertinente y lógico de las TIC, sus funciones y procedimientos” (p.66). Así mismo, Rangel (2015) resumiendo las ideas de otros autores manifestó que: “es el conocimiento básico de las funciones de las TIC y el uso de los programas, las instalaciones y mantenimiento de las mismas” (p.241), y UNESCO, (2008) definió como “conocimiento básico de las funciones y sus aplicaciones de las TIC”. (p.15) Por su parte. Cabrera (2015) considera que esta dimensión implica saber utilizar las tecnologías adquiriendo habilidades instrumentales en el uso de las tecnologías y los recursos web.

**Dimensión cognitivo intelectual**, según Area (2012) “es el dominio de transformar información en saberes haciendo el uso de las estrategias de selección, análisis, comparación y aplicación a través de recursos digitales, es decir adquisición de saberes cognitivas para la exploración y procesamiento de la información” (p.66). Para Rangel (2015) “sabiduría y habilidades requeridas en el estudio de las informaciones provenientes de diferentes medios, soportes e idiomas” (p.241), según Cabrera (2015) implica el transformar la información en conocimientos, plantear problemas además de analizar e interpretar el significado de la información obtenida.

**Dimensión socio comunicacional**, Area (2012) “es la habilidad para poder manifestarse y comunicarse mediante variedades de lenguajes en interacción con otros en redes digitales virtuales, vale decir; habilidad de entablar una comunicación natural, clara y

precisa a través de las tecnologías digitales” (p.66). De la misma forma INTEF (2017) define como “comunicación a través de tecnologías digitales, compartir, conectar con otros en línea mediante herramientas tecnológicas así mismo en las comunidades y redes, teniendo la conciencia intercultural” (p.23), también para Rangel (2015) “Sabiduría y capacidad para crear y permanecer en contacto con estudiantes, colegas, etc. con el fin de compartir experiencias, saberes para enriquecer los procesos educativos” (p.241) y SIMCE TIC (2011) “es la habilidad de transmitir la información mediante recursos tecnológicos” (p.27). Implica saber relacionarse y comunicarse con otras personas que están en la red. Según Cabrera (2015) consiste en saber cómo elaborar textos, audiovisuales y participar en redes sociales.

***Dimensión axiológica,*** Area (2012) “es la interiorización o la adquisición de las actitudes, principios y valores éticos relacionado con la información y la comunicación que garantiza una comunicación pertinente con las TIC en el ámbito social” (p.66), según Rangel (2015) “aptitud personal para agregar las TIC al currículum, teniendo en cuenta los valores, principios éticos que son correctos en la sociedad de la tecnología” (p.241). Para Ferrari (2012) “es el comportamiento, ético y responsable y de ser conscientes de marcos legales y compromiso de ciudadanía” (p.4) y según SIMCE TIC (2011) “es el análisis y evaluación de entorno virtual para tomar decisiones correctas, a través de la interacción personal o con otros en función de las consecuencias éticas, es decir; el uso responsable de las tecnologías digitales” (p.27). Implica el actuar con responsabilidad y valores desarrollando actitudes, valores y prácticas éticos democráticas en la red. (2015).

***Dimensión emocional,*** Area (2012) definió como “la capacidad de saber controlar las emociones de manera más equilibrada en el manejo de las tecnologías de información y comunicación fomentando conducta social positiva y aceptable” (p.66). Según Cabrera (2015) construye de manera equilibrada y emocional y el desarrollo de la empatía socioafectiva.

Se planteó: ¿Cuál es la incidencia del uso de las TIC en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao,2019? y como problemas específicos: ¿Cuál es la incidencia del nivel de integración en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao,2019?, ¿Cuál es la incidencia del nivel de reorientación en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao,2019?, ¿Cuál es la incidencia del nivel de evolución en las

competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao,2019?.

El estudio tuvo como justificación teórica porque abordó teorías sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación en las competencias digitales de los docentes. En el aspecto práctico, los resultados servirán para mejorar los aprendizajes de los estudiantes y el desarrollo de competencias digitales de los docentes. En el aspecto metodológico se utilizaron cuestionarios que serán utilizados en investigaciones futuras.

Los antecedentes remitidos soportaron a plantear el objetivo general: Determinar la incidencia del uso de las TIC en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019 y objetivos específicos: Determinar la incidencia del nivel de integración en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019. Determinar la incidencia del nivel de reorientación en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao,2019. Determinar la incidencia del nivel de evolución en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao,2019.

Se establecieron hipótesis como: El uso de las TIC incide en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019 y como hipótesis específicas: El nivel de integración incide significativamente en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019. El nivel de reorientación incide significativamente en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao,2019. El nivel de evolución incide significativamente en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao,2019

## **II. Método**

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

El tipo fue de carácter básico porque se analizaron teorías, no obstante Soto (2015) determinó que la intención es brindar conocimientos de rigor científico. El diseño fue no experimental porque solo se describieron variables sin ninguna manipulación. En cuanto a Hernández, Fernández y Baptista (2014) mencionaron “existen sin la ejecución del observador, solo se contemplan las variables. El diseño empleado fue correlacional causal.

Con respecto al paradigma o modelo fue el positivismo porque explica el fenómeno de estudio en su contexto natural. Su enfoque fue cuantitativo porque se hizo uso de la estadística para procesar los datos al respecto, Hernández, et al. (2014) estableció se da mediante métodos matemáticos ordenando los problemas.

El nivel fue explicativo, porque se van explicar las posibles causas entre variables en ese sentido Hernández, et al. (2014) determina, señalan las posibles relaciones causales. El método fue hipotético-deductivo. Porque se contrastaron hipótesis causales y se dieron resultados. Al respecto, Andía (2017), “prueba hipótesis y extrae deducciones.

### **2.2. Operacionalización**

#### **Variables**

#### **Variable 1: Uso de las tecnologías de la información y comunicación**

##### **Definición conceptual**

García y Ruiz de Adana (2013) precisaron el concepto “como la meditación acción de las TIC como mecanismo tecnológicos que auxilian las primicias de destrezas educativas haciéndolas más eficientes a fin de acrecentar el desempeño” (p. 15)

##### **Definición operacional**

Se empleó un cuestionario con las dimensiones: nivel de integración, nivel de reorientación y nivel de evolución.

## Variable 2: Competencias digitales

### Definición conceptual

Area y Ribeiro(2012) consideran las competencias digitales como aquellos recursos que promueve la utilización de medios y entornos virtuales tanto para sus labores académicas o para comunicarse contribuyendo con el aprendizaje individual de los demás.

### Definición operacional

Se usó un cuestionario con las dimensiones: competencias instrumentales, competencia cognitivo intelectual, competencia socio comunicacional, competencias axiológicas y competencias emocionales.

Tabla 1

*Operacionalización de la variable uso de las tecnologías de la información y comunicación*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles y Rango
Nivel de Integración	Utilización de TIC	1 al 7	Nunca	Bajo [7-16]
	Organización de TIC			Medio [17-26]
	Creación e innovación			Alto [27-35]
Nivel de reorientación	Medio de enseñanza	8 al 14	Casi nunca	Bajo [7-16]
	Metodología en TIC		A veces	Medio [17-26]
	Objetivo de TIC		Casi siempre	Alto [27-35]
	Redes sociales		Siempre	
Nivel de Evolución	Trabajo en equipo	15 al 21		Bajo [6-14]
	Capacidades tecnológicas			Medio [15-23]
	Aplicaciones tecnológicas			Alto [24-30]
	Capacitación tecnológica			
	Bajo [21-48]			
	Medio [49-76]			
	Alto [77-105]			

Tabla 2

*Operacionalización de la variable competencias digitales*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles y Rango
Dimensión instrumental	Funciones tecnológicas	1 al 8	Nunca (1),	Por desarrollar [8-18]
	Medios tecnológicos		Casi nunca (2),	En proceso [19-29]
	Programas tecnológicos		A veces (3),	Desarrolladas [30-40]
Dimensión cognitivo intelectual	Multimedia	9 al 14	Casi siempre (4),	Por desarrollar [5-11]
	Recursos web		Siempre (5)	En proceso [12-17]
	Bibliotecas digitales			Desarrolladas [18-25]
Dimensión socio comunicacional	Redes sociales	15 al 18		Por desarrollar [5-11]
	Comunicación			En proceso [12-17]
	Entornos virtuales			Desarrolladas [18-25]
Dimensión axiológica	Ética del uso de TIC	19 al 24		Por desarrollar [5-11]
	Licencias de software			En proceso [12-17]
	Responsabilidad y seguridad			Desarrolladas [18-25]
Dimensión emocional	Control de emociones	25 al 30		Por desarrollar [5-11]
	Motivación tecnológica			En proceso [12-17]
	Autodesarrollo			Desarrolladas [18-25]
Por desarrollar [30-70] En proceso [71-111] Desarrolladas [112-150]				

### 2.3. Población y muestra

La población de acuerdo a Soto (2015) son las características peculiares de individuos, objetos, etc. La población fue censal porque se trabajó con 87 docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019. Por lo tanto, no existe muestra ni muestreo.

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

#### Técnica

La técnica es un conjunto de procedimientos que se usan en una actividad determinada. Se utilizó la técnica de la encuesta para analizar el uso de las tecnologías de la información y comunicación en las competencias digitales.

## Instrumento

El instrumento es una palabra que describe el elemento que al ser combinado con otras piezas sirve para determinados propósitos. Se manejó un cuestionario de escala ordinal para calcular a las variables escogidas en la investigación.

## Validez

La validez es la propiedad de aquello que es válido o admisible. Consiste en medir un instrumento de acuerdo a la finalidad para que ha sido elaborado.

Tabla 3

### *Distribución de los jueces evaluadores*

Expertos	Validación			
	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Calificación
Dra. Nancy Cuenca Robles	sí	sí	sí	Aplicable
Dr. Ángel Salvatierra Melgar	sí	sí	sí	Aplicable
Dr. Pedro Lezama Gonzáles	sí	Sí	sí	Aplicable
Dr. Gustavo Zárate Ruiz	sí	Sí	sí	Aplicable

## Confiabilidad

Es el grado de consistencia de las puntuaciones obtenidas en los instrumentos de medición.

Tabla 4

### *Prueba de confiabilidad variable 1: Uso de la Tecnología de la Información y*

#### *Comunicación*

#### *Estadística de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N° de elementos
,875	21

*Fuente:* Base de datos de la prueba piloto

Se dio un coeficiente de 0,875 por consiguiente, el instrumento es altamente confiable.



Tabla 5

*Prueba de confiabilidad variable 2: Competencias digitales*

*Estadística de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N° de elementos
,804	30

*Fuente:* Base de datos de la prueba piloto

Se dio un coeficiente de 0,804 en consecuencia, el instrumento es altamente confiable.

## **2.5. Procedimiento**

Se solicitó el consentimiento al director del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao.

## **2.6. Método de análisis de datos**

Se ejecutó el análisis descriptivo e inferencial para la demostración de la hipótesis se utilizó la prueba estadística Rho de Spearman.

## **2.7. Aspectos éticos**

Se prevaleció el incognito de cada docente informante.

### III. Resultados

#### 3.1. Descripción de resultados

Los datos procesados de la variable uso de tics por parte de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, arrojaron que el 36,8% lo considera alto, el 11,5% los considera medio y el 51,7% es considerado como bajo; en la dimensión nivel de integración el 33,3% lo considera alto, el 14,9% los considera medio y el 51,7% es considerado como bajo; en la dimensión nivel de reorientación el 29,9% lo considera alto, el 10,3% los considera medio y el 59,8% es considerado como bajo; en la Nivel de evolución el 37,9% lo considera alto, el 11,5% los considera medio y el 50,6% es considerado como bajo.

Tabla 6

*Niveles de percepción de variable y dimensiones del uso de tics*

Niveles	Uso de tics		Nivel de integración		Nivel de reorientación		Nivel de evolución	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Alto	32	36,8	29	33,3	26	29,9	33	37,9
Medio	10	11,5	13	14,9	9	10,3	10	11,5
Bajo	45	51,7	45	51,7	52	59,8	44	50,6
Total	87	100,0	87	100,0	87	100,0	87	100,0

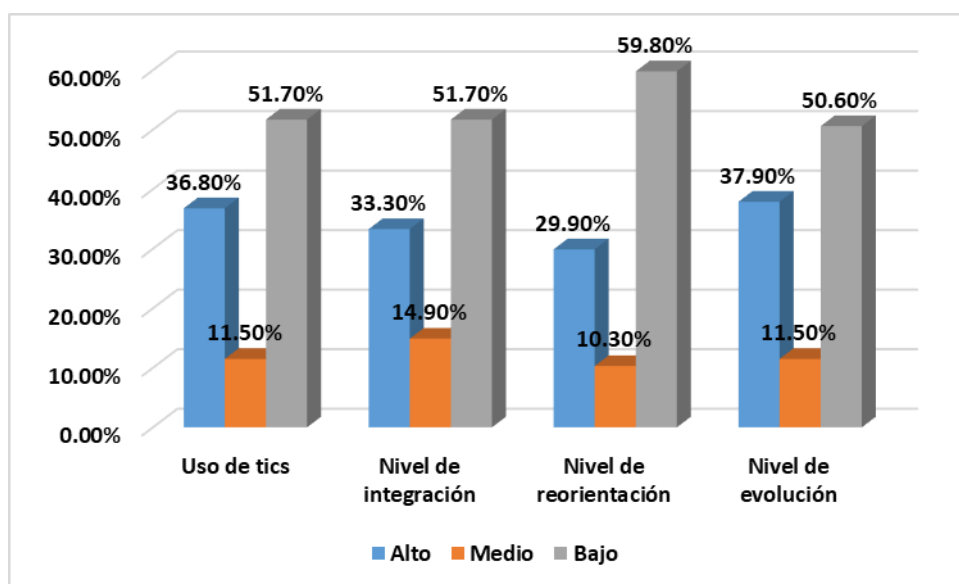


Figura 1. Niveles de percepción de la variable uso de tics y dimensiones

Los datos procesados de la variable competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega arrojaron que el 6,9% lo considera alto, el 2,3% los considera medio y el 90,8% es considerado como bajo; en la dimensión Instrumental el

6,9% lo considera alto, el 8,0% los considera medio y el 85,1% es considerado como bajo; en la dimensión Cognitivo intelectual el 24,1% lo considera alto, el 4,6% los considera medio y el 71,3% es considerado como bajo; en la dimensión Socio Comunicacional el 33,3% lo considera alto, el 12,6% los considera medio y el 54,0% es considerado como bajo; en la dimensión Axiológica el 20,7% lo considera alto, el 16,1% los considera medio y el 63,2% es considerado como bajo; en la dimensión Emocional el 32,2% lo considera alto, el 14,9% los considera medio y el 52,9% es considerado como bajo.

Tabla 7

*Niveles de percepción de la variable competencias digitales y dimensiones*

Niveles	Competencias digitales		Instrumental		Cognitivo intelectual		Socio Comunicacional		Axiológica		Emocional	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Alto	6	6,9	6	6,9	21	24,1	29	33,3	18	20,7	28	32,2
Medio	2	2,3	7	8,0	4	4,6	11	12,6	14	16,1	13	14,9
Bajo	79	90,8	74	85,1	62	71,3	47	54,0	55	63,2	46	52,9
Total	87	100,0	87	100,0	87	100,0	87	100,0	87	100,0	87	100,0

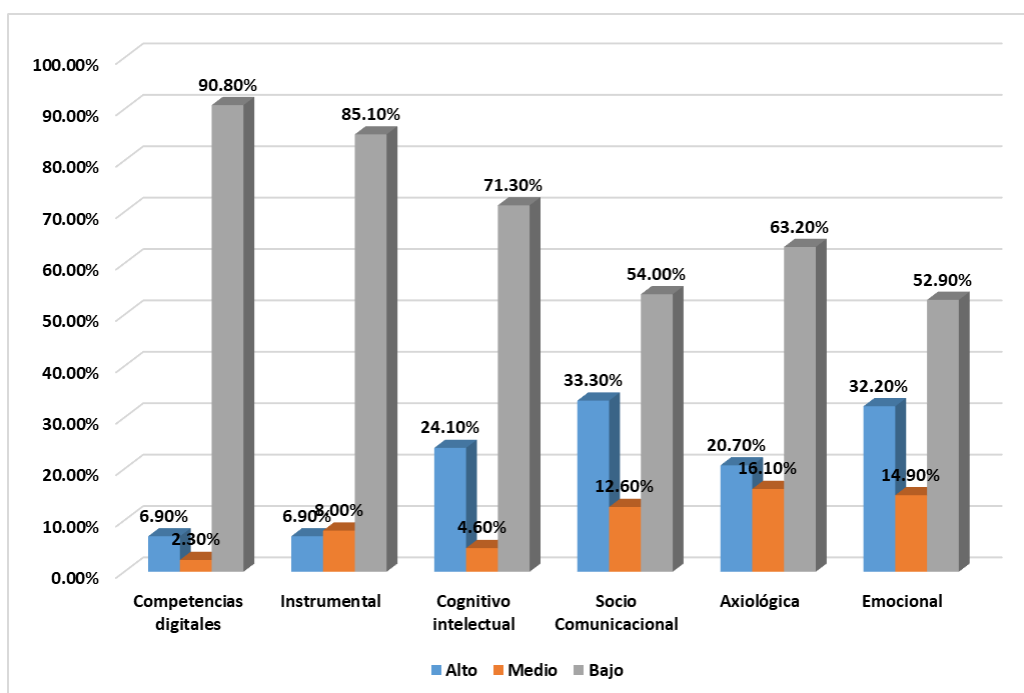


Figura 2. Niveles de percepción de la variable competencias digitales y dimensiones

### 3.2. Resultados causales.

En la prueba de hipótesis, la hipótesis-general queda demostrado que la variable uso de tics presentan moderada variabilidad sobre las competencias digitales de 14,9% de acuerdo al índice del pseudo cuadrado de Nagelkerke 0,149 y al p valor de 0,032. La hipótesis-especifica-1 queda demostrado que la categoría nivel de integración presenta alta variabilidad sobre las competencias-digitales de 27,0% de acuerdo al índice del pseudo cuadrado de Nagelkerke 0,270 y al p valor de 0,002;

En la hipótesis-especifica-2 se ha demostrado que la categoría nivel de reorientación presentan alta variabilidad sobre las competencias-digitales de 11,0% de acuerdo al índice del pseudo cuadrado de Nagelkerke 0,11 y al p valor de 0,079; En la hipótesis-especifica-3 se ha demostrado que la categoría nivel de evolución presentan baja variabilidad sobre las competencias digitales de 14,1% de acuerdo al índice del pseudo cuadrado de Nagelkerke 0,141 y al p valor de 0,039.

Tabla 8

*Prueba de variabilidad de la hipótesis general y específicas*

Hipótesis	Variabes	Logaritmo de verosimilitud	Chi-cuadrado	Sig. bilateral	Pseudo Cuadrado de Nagelkerke	% de influencia x 100%
Hipótesis general	Uso de tics *competencias-digitales	15,876	6,893	,032	,149	14,9%
Hipótesis específica-1	Nivel de integración* competencias-digitales	14,632	12,934	,002	,270	27,0%
Hipótesis específica-2	Nivel de reorientación *competencias-digitales	15,008	5,064	,079	,110	11,0%
Hipótesis específica-3	Nivel de evolución *competencias-digitales	15,904	6,508	0,39	,141	14,1%

#### Prueba de hipótesis

Ho: El uso de las TIC no incide significativamente en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao,2019

Ho:  $\mu_2 = \mu_1$

Ha: El uso de las TIC incide expresivamente en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao,2019

Ha:  $\mu_2 > \mu_1$

### **Nivel de significación de prueba**

El análisis de la prueba se asume al nivel de significación estadística de  $\alpha = 0.05$  con un de confianza del 95%

### **Selección del estadístico de prueba**

Para el análisis general se asumirá la prueba de Chi-cuadrado y Pseudo Cuadrado de Nagelkerke

### **Decisión.**

Para sumir la decisión dela contrastación se tomó a:

$p\_valor < \alpha = 0.05$ ; rechazar la hipótesis nula

$p\_valor \geq \alpha = 0.05$ ; No se rechaza la hipótesis nula

La prueba de hipótesis-general, el p-valor nos indicó la significatividad estadística de 0,000 (alto y bajo), complementado con las estimaciones de parámetro, nos indica que la variable dependiente solo puede ser explicada por la dependiente en el nivel alto, con un p-valor de 0,031.

Ho: El nivel de integración no incide significativamente en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao,2019

H<sub>1</sub>: El nivel de integración incide significativamente en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao,2019

La prueba de hipótesis-específica-1, el p-valor nos indicó la significatividad estadística 0,000 (alto y bajo), complementado con las estimaciones de parámetro, nos indica que la variable dependiente solo puede ser explicada por la dependiente en el nivel alto, con un p-valor de 0,034.

Ho: El nivel de reorientación no incide significativamente en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao,2019

H<sub>2</sub>: El nivel de reorientación incide significativamente en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao,2019

La prueba de hipótesis-específica-2, el p-valor nos indicó la significatividad estadística 0,000 (alto y bajo), complementado con las estimaciones de parámetro, nos indica que la variable dependiente solo puede ser explicada por la dependiente en el nivel alto, con un p-valor de 0,000.

Ho: El nivel de evolución no incide significativamente en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao,2019

H<sub>3</sub>: El nivel de evolución incide significativamente en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao,2019

La prueba de hipótesis-específica-3, el p-valor nos indicó la significatividad estadística 0,000 (alto y bajo), complementado con las estimaciones de parámetro, nos indica que la variable dependiente solo puede ser explicada por la dependiente en el nivel alto, con un p-valor de 0,036.

Tabla 9

*Estimaciones de parámetro de la variable Uso de las Tic en las competencias digitales*

			Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
								Límite inferior	Límite superior
<b>Hipótesis general</b>	Umbral	[VAR00018 = Alto]	-4,136	1,044	15,689	1	,000	-6,182	-4,136
		[VAR00018 = Bajo]	-3,800	1,019	13,906	1	,000	-5,798	-3,800
	Ubicación	[VAR00013=Alto]	-2,392	1,112	4,628	1	,031	-4,571	-2,392
		[VAR00013=Bajo]	-1,525	1,490	1,047	1	,306	-4,445	-1,525
		[VAR00013=Medio]	0a	.	.	0	.	.	0a
			Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
								Límite inferior	Límite superior
<b>Hipótesis específica 1</b>	Umbral	[VAR00018 = Alto]	-22,789	,830	753,778	1	,000	-24,416	-21,162
		[VAR00018 = Bajo]	-22,441	,802	782,291	1	,000	-24,014	-20,869
	Ubicación	[VAR00014=Alto]	-21,164	,918	531,041	1	,000	-22,964	-19,364
		[VAR00014=Bajo]	-20,611	,000	.	1	.	-20,611	-20,611
		[VAR00014=Medio]	0a	.	.	0	.	.	.
			Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
								Límite inferior	Límite superior
<b>Hipótesis específica 2</b>	Umbral	[VAR00018 = Alto]	-3,559	,757	22,076	1	,000	-5,043	-2,074
		[VAR00018 = Bajo]	-3,228	,724	19,875	1	,000	-4,647	-1,809
	Ubicación	[VAR00015=Alto]	-1,851	,873	4,498	1	,034	-3,562	-,140
		[VAR00015=Bajo]	-1,060	1,314	,650	1	,420	-3,636	1,516
		[VAR00015=Medio]	0a	.	.	0	.	.	.
			Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
								Límite inferior	Límite superior
<b>Hipótesis específica 3</b>	Umbral	[VAR00018 = Alto]	-4,111	1,044	15,499	1	,000	-6,158	-2,065
		[VAR00018 = Bajo]	-3,778	1,020	13,729	1	,000	-5,776	-1,779
	Ubicación	[VAR00016=Alto]	-2,329	1,112	4,391	1	,036	-4,508	-,151
		[VAR00016=Bajo]	-1,502	1,490	1,016	1	,314	-4,423	1,419
		[VAR00016=Medio]	0a	.	.	0	.	.	.

#### IV. Discusión

En cuanto a la hipótesis general, El uso de las TIC se enlaza con las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019, el p-valor nos indicó la significatividad estadística de 0,000 (alto y bajo), complementado con las estimaciones de parámetro, nos indica que la variable dependiente solo puede ser explicada por la dependiente en el nivel alto, con un p-valor de 0,031. Nuestros resultados son avalados por Cruz (2019) finaliza que la mayor parte de docentes de la universidad no desarrollan las competencias tecnológicas en 37,3%, mostrando imperfecciones en el empleo del Power Point de manera que se solicita mayor persuasión en la utilización de los recursos tecnológicos.

Por su parte Rivera y Romero (2018) concluyo que existe vinculo alto entre las variables  $Rho = ,742$ . Se deduce que existe más de la mitad de docentes de secundaria de la IIEE de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte, emplean las TIC en el desarrollo enseñanza aprendizaje, en su instrucción y trabajo; en la organización y manejo de los estudiantes y en los resultados de sus cometidos. Por otro lado, Arancibia (2017) concluyo el uso de las tecnologías tiene conexión recta con las apreciaciones de los docentes referente a las mismas, así como de las experiencias que tuvieron con su aplicación lo cual ellos observarán los resultados en la formación de sus estudiantes siendo así continuarán empleándolos.

En cuanto a la hipótesis específica 1, El nivel de integración se relaciona con las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019, el p-valor nos indicó la significatividad estadística 0,000 (alto y bajo), complementado con las estimaciones de parámetro, nos indica que la variable dependiente solo puede ser explicada por la dependiente en el nivel alto, con un p-valor de 0,034. Asimismo, Silva (2018) Concluyo que hay una obligación de integrar a los docentes con competencias digitales que faciliten su entendimiento y prosperen una postura real que favorezca, respalden sus destrezas con habilidades en la administración de las TIC y desarrollen su ejercicio pedagógico acrecentando la formación de los estudiantes desde un enfoque participativo con las tecnologías.

Al respecto Coronado (2015) Concluyo que existe relación moderada en medio del manejo de las TIC y las competencias digitales. En cuanto a la hipótesis específica 2, El nivel de reorientación se enlaza con las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019, el p-valor nos indicó la significatividad estadística 0,671, complementado con las estimaciones de parámetro, nos indica que la variable dependiente solo puede ser explicada por la dependiente en el nivel alto, con un p-valor de 0,000.

Nuestros resultados son avalados por Padrón (2018) Deduce que los estudiantes que adquieren principios de informática son bastante conocedores en el manejo del correo electrónico y los exploradores de Internet. Para Paredes (2018) Concluyo que hay una



comunicación efectiva  $\rho=,696$  a través de las competencias genéricas y el nivel de reorientación en la institución educativa 40029 “Ludwig van Beethoven”.

Respecto a la hipótesis específica 3, El nivel de evolución se conecta con las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019, el p-valor nos indicó la significatividad estadística 0,000 (alto y bajo), complementado con las estimaciones de parámetro, nos indica que la variable dependiente solo puede ser explicada por la dependiente en el nivel alto, con un p-valor de 0,036. Nuestros resultados son garantizados por Guzmán y Gutiérrez (2017) Finiquito que es necesario desarrollar las competencias digitales para ello es necesario capacitar a los docentes. Al contrario, Barajas y Rossi (2018) señalaron que los docentes requieren de una formación más profunda y coherente con sus necesidades de índole didáctica.

## **V. Conclusiones**

**Primera:** El uso de las TIC incide en las competencias digitales de los docentes de acuerdo a los resultados nos indica que la variable dependiente solo puede ser explicada por la dependiente en el nivel alto.

**Segunda:** El nivel de integración incide las competencias digitales de los docentes de acuerdo a los resultados nos indica que la variable dependiente solo puede ser explicada por la dependiente en el nivel alto.

**Tercera:** El nivel de reorientación incide en las competencias digitales de los docentes de acuerdo a los resultados nos indica que la variable dependiente solo puede ser explicada por la dependiente en el nivel alto.

**Cuarta:** El nivel de evolución incide en las competencias digitales de los docentes de acuerdo a los resultados nos indica que la variable dependiente solo puede ser explicada por la dependiente en el nivel alto.

## **VI. Recomendaciones**

**Primera,** Realizar talleres motivacionales a los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao con la finalidad de mejorar el desarrollo de competencias digitales.

**Segunda,** Capacitar a los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao con el propósito de mejorar su nivel de integración y de comprensión de la tecnología de la información y comunicación en su desempeño docente.

**Tercera,** Realizar charlas informativas y sensibilizadoras a los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao sobre la importancia del empleo de la tecnología de la información y comunicación con propósitos de mejorar su nivel de reorientación cambio frente a los adelantos tecnológicos que exigen los tiempos de hoy.

**Cuarta,** Sensibilizar y concientizar a los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao para que utilice como una herramienta la tecnología de la información y comunicación con la finalidad de sistematizar sus actividades académicas y por ende enriquecer la enseñanza de los estudiantes y permita perfeccionar el progreso de sus competencias digitales.

## VII. Referencias

- Álvarez, E., Núñez, P., y Rodríguez, C. (2017). *Adquisición y carencia académica de competencias tecnológicas ante una economía digital*. Revista Latina de Comunicación Social, 72, 540-559. Recuperado en: <http://dx.doi.org/10.4185/RLCS-2017-1178>
- Alvarez, J.y Cervera.M,(2015) *Information Literacy Grade of Secondary School Teachers in Spain - Beliefs and Self-Perceptions*. Revista Comunicar 45: La comunicación en un mundo que envejece (Vol. 23 - 2015). Recuperado en: <https://doi.org/10.3916/C45-2015-20>
- Andía, W. (2017) *Manual de investigación universitaria*. Ediciones Arte y pluma, 1ra edición. Lima-Perú.
- Aparici, R. (2010). *Mitos de la Educación a Distancia y de las Nuevas Tecnologías*. UNED.
- Arancibia,M. (2017) *Percepción de los profesores sobre integración de TIC en las prácticas de enseñanza en relación a los marcos normativos para la profesión docente en Chile*, (Tesis de maestría) Universidad Austral-Chile.
- Area, M. (2012). *La Alfabetización Informacional y Digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente*. Recuperado de: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/744/825>
- Area, M. (2008). *La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales*. Revista Investigación en la Escuela, núm. 64, pp. 5-17. Recuperado de [http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/64/R64\\_1.pdf](http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/64/R64_1.pdf)
- Area, M. y Ribeiro, M. (2012). *From Solid to Liquid: New Literacies to the Cultural Changes of Web 2.0*. Revista Comunicar, 38, 13-20. Recuperado en: <http://dx.doi.org/10.3916/ C38-2012-02-01>

- Barajas, M. y Rossi, A. (2018) *Competencia digital e innovación pedagógica: Desafíos y oportunidades*. Revista de curriculum y formación del profesorado, ISSN-e 1138-414X, Vol. 22, N° 3, 2018, págs. 317-339. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6684947>
- Balarin, M. (2013) *Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: el caso Perú*. Buenos Aires: UNICEF.
- Basilotta, V.; Martín, M. y García, A. (2017) *Project-based learning (PBL) through the incorporation of digital technologies: An evaluation based on the experience of serving teachers*. Revista Computer and Human Behavior, Vol. 68, págs. 501-512. Recuperado en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563216308056>
- Belloch, C. (2017). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. Recuperado de: <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>.
- Briñol, P; Falces, C y Becerra, A. (2014). *Actitudes*. España: Universidad Autónoma de Madrid.
- Briñol, P, Falces, C., y Becerra A. (2011). *Introducción a la psicología social*. Barcelona, España: Paidós.
- Cabero, J. (2015). *Aplicaciones de las nuevas tecnologías al ámbito socioeducativo*. Antequera: IC Editorial.
- Cabrera, H. (2015) *El desarrollo de la alfabetización digital*. Revista investigación documental. Recuperado en: <https://es.slideshare.net/nhando2015bcn/el-desarrollo-de-la-alfabetizacion-digital-55647553>
- Career, C. (2012). *La esencia de la actitud*. España: Granica.
- Chico, P. (2010). *TICs: esperanzas para el educador*. Lima: Bruño.

- Colas, P. y Pons, J. (2004). *La formación del profesorado basada en redes de aprendizaje virtual: Aplicación de la técnica DAFO*. Teoría de la educación: Educación y cultura en la sociedad de la información, 5, 207-222.
- Colás, M.; Conde, J. y Reyes, S. (2019) *The development of the digital teaching competence from a sociocultural approach*. Revista científica iberoamericana de comunicación y educación, ISSN 1134-3478, N° 61, 2019, págs. 21-32, Recuperado en : <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7048462>
- Conde, F. (2017) *Actitud docente y uso de la tecnología de la información y comunicación en instituciones educativas públicas de Comas- 2017*, (Tesis de maestría) Universidad César Vallejo, Perú.
- Coronado, J. (2015) *Uso de las tic y su relación con las competencias digitales de los docentes en la institución educativa n° 5128 del distrito de ventanilla – Callao*. (Tesis de maestría) Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Cruz, E. (2019). *Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES)*. Revista Educación, 43(1), 196-219. <https://dx.doi.org/10.15517/revedu.v43i1.27120>
- Díaz, A. (2010) *Los profesores ante las innovaciones curriculares*. Revista Iberoamericana de Educación Superior, vol. 1, núm. 1, pp. 37-57. Recuperado de <https://ries.universia.net/article/viewFile/32/91>
- Del Valle, S. Jure, V. Rodríguez, M. Digió, M. y Maldonado, M. (2016) *La actitud de los docentes frente a las tecnologías de la información y la comunicación*. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales - Universidad Nacional de Jujuy, núm. 50, 2016, pp. 121-134 Universidad Nacional de Jujuy San Salvador de Jujuy, Argentina. Recuperado: <http://www.redalyc.org/pdf/185/18552439002.pdf>

- Durán, B; Barragán, J.; González ,J. y Guzmán T.(2017) *Teaching training in ICT and digital competences in Higher Education System*.Revista Apertura Guadalajara Jal. Vol.9,Nº1, Abril 2017. Recuperado en:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-61802017000200080](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802017000200080)
- Esteve, F.;Cervera,M. y Lázaro ,J. (2016) *Future teachers' digital competence: what is the perception of current students teachers'?*. Revista Perspectiva Educacional. Formación de Profesores Junio 2016, Vol. 55(2), pp. 38-54 Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Recuperado en:  
<https://www.redalyc.org/pdf/3333/333346580004.pdf>
- Espino,J. (2018) *Competencias digitales de los docentes y desempeño pedagógico en el aula* (Tesis de maestría) Universidad San Martín de Porres.
- Falcó,J.(2017) *Assessment of Digital Competence in Teachers in the Autonomous Community of Aragon*. . Revista Electrónica de Investigación Educativa, 19(4), 73-83.Recuperado en : <https://www.redalyc.org/pdf/155/15553293007.pdf>
- Fernández, D y Ramos, M. (2015). *Tecnologías de la persuasión de las TIC en publicidad y relaciones públicas*. España: UOC.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention And Behavior: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley.
- Flores,G. (2012), *Actitudes hacia las tecnologías de información y comunicación de los docentes*, (Tesis de maestría) Universidad San Ignacio de Loyola ,Lima, Perú.
- García, F. (2017) *Competencias digitales en la docencia universitaria del siglo XXI*(Tesis doctoral) Universidad Complutense de Madrid.
- García, F y Ruiz de Adana, M. (2013). *Las TIC en la escuela. Teoría y práctica*. España: Editorial Club Universitario.

- Gómez, M. Contreras, L. y Gutiérrez, D. (2016) *El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en estudiantes de ciencias sociales: un estudio comparativo de dos universidades públicas*. Innov. educ. (Méx. DF) vol.16 no.71 México may./ago. 2016. Recuperado: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732016000200061](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732016000200061)
- Guill,H. Guitart,I Joana,J. y Rodríguez,J. (2011) *Fundamentos de sistemas de información*. Barcelona, España: Editorial Eureca Media, SL.
- Guzmán, D. y Gutiérrez, M. (2017) *Las competencias digitales y el uso de las tecnologías sociales: el valor agregado en la comercialización en el sector calzado en Bucaramanga*. Universidad de Investigación y Desarrollo, Colombia. Revista de Investigaciones, Volumen 11(1) Año 6, p. 17-27
- Henríquez, M. (2002). *Formación del profesorado en Tecnologías de la Información y la Comunicación*. (Unica ed.). Tarragona: Rovira i Virgili
- Hernández,C; Arévalo,M. y Gamboa,A. (2016) *Ict Skills for Professional Development teaching in Basic Education*. Revista Praxis y Saber, vol. 7, núm. 14, 2016.Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Recuperado en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4772/477249927002/html/index.html>
- Hernández, J.; González, J.; Guzmán, T.; Ordaz, T. (2016). *La Universidad Autónoma de Querétaro frente al reto de la formación de sus docentes: una reflexión sobre el modelo de competencia digital docente*. Revista de Educación y Desarrollo, núm. 37, pp. 81-88.Recuperado [http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/37/37\\_HdzValerio.pdf](http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/37/37_HdzValerio.pdf)
- Hernández, R. Orrego, R. Quiñones, S. (2018) *Nuevas formas de aprender: La formación docente frente al uso de las TIC*. Propósitos y Representaciones Jul.-Dic. 2018, Vol. 6, N° 2: pp.671-701. Recuperado: <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v6n2/a14v6n2.pdf>



- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación científica*. México D. F: Mc Graw-Hill.
- Herrera, M. (2012) *Actitudes hacia la educación inclusiva en docentes de primaria de los liceos navales del Callao* (Tesis de maestría). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
- Hoyos,L.(2013)*Competencia digital docente*. Editorial DIDACTYC TAB
- Intefjord, E. y Munthe, E.(2017) *Educating digitally competent teachers: A study of integration of professional digital competence in teacher education*.Revista Teaching and teacher education ,Vol.67, pág. 37-45.Recuperado en: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.05.016>
- Lévano,L.; Sánchez,S.; Guillén, P.;Tello,S.; Herrera,N.; y Collantes,Z.(2019). *Digital Competences and Education*. vol.7 no.2 Lima mayo/agos. 2019Recuperado en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2307-79992019000200022&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2307-79992019000200022&script=sci_arttext)
- Lozano, C. (2017). *Actitud positiva*. Argentina: House.
- Mayorga, J. y Madrid, D.(2011) *Digital competence of teachers: training and update on web 2.0*. Revista Etic @net, N° 11,año IX, Granada(España) Recuperado en: [file:///C:/Users/JULIA/Downloads/DialnetaCompetenciaDigitalDeLosDocentes-3802165%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/JULIA/Downloads/DialnetaCompetenciaDigitalDeLosDocentes-3802165%20(1).pdf)
- Marza, M., y Cruz, E. (2018). *Gaming como Instrumento Educativo para una Educación en competencias Digitales desde los Academic Skills Centres*. Revista General de Información y Documentación, 28(2), 489-506. Doi: <http://dx.doi.org/10.5209/RGID.60805>
- Mata, A. y Acevedo, A. (2010) *La actitud de los docentes hacia el uso de las tecnologías de la información y comunicación*. Investigación y Postgrado v.25 n.2-3 Caracas sep. 2010.Recuperado:

[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872010000200005](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872010000200005)

- Mezarina, C., Páez, H., Terán, O., y Toscano, R. (2015). *Aplicación de las TIC en la educación superior como estrategia innovadora para el desarrollo de competencias digitales*. Campus Virtuales, 3(1), 88-101. Recuperado en: <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/52>.
- Mirete, A. (2016). *El profesorado universitario y las TIC. Análisis de su competencia digital*. Ensayos, vol.31, N° 1. Recuperado en: <http://dx.doi.org/10.18239/ensayos.v31i1.1033>
- McKnight, K. (2016) *Enseñar en una era digital: cómo los educadores usan la tecnología para mejorar el aprendizaje de los estudiantes*. Revista Journal of Research on Technology in Education, edición n°48. Recuperado en: [https://www.researchgate.net/publication/303463215\\_Teaching\\_in\\_a\\_Digital\\_Age\\_How\\_Educators\\_Use\\_Technology\\_to\\_Improve\\_Student\\_Learning](https://www.researchgate.net/publication/303463215_Teaching_in_a_Digital_Age_How_Educators_Use_Technology_to_Improve_Student_Learning)
- Navarrete, C. (2018) *El uso de las TIC en la formación de estudiantes en Instituciones de Educación Superior (IES)*. Revista ANFECA. Universidad Autónoma de Tabasco. M
- Padilla, S. (2018) *Usos y actitudes de los formadores de docentes ante las TIC. Entre lo recomendable y la realidad de las aulas*. Apert. (Guadalaj., Jal.) vol.10 no.1 Guadalajara abr. 2018. Recuperado: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S166561802018000100132&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S166561802018000100132&lng=es&nrm=iso)
- Padrón, M. (2018) *Dificultades de los docentes en formación para el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (tic) en el proceso de investigación en la asignatura trabajo especial de grado*” Universidad de Carabobo, Venezuela. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación.

- Paredes,L.(2018) *Las tecnologías de información y comunicación (tic) y su relación con el desempeño docente en la institución educativa 40029 “ludwing van beethoven”, alto selva alegre 2017* (Tesis maestría) Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Pegalajar, M. (2015) *Design and validation of a questionnaire on perceptions of future teachers towards ict for development inclusive practices*. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, núm. 47, julio, 2015, pp. 89-104 Universidad de Sevilla Sevilla, España.Recuperado en: <https://www.redalyc.org/pdf/368/36841180006.pdf>
- Pozos,K. y Tejada,J. (2018) *Digital Competences in Higher Education Faculty: Levels of Mastery and Training Needs*. Revista digital de investigación en docencia universitaria ISSN 2223-2516.Recuperado en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v12n2/a04v12n2.pdf>
- Quintana, J. (2000). *Competencias en tecnologías de la información del profesorado de educación infantil y primaria*. Revista Interuniversitaria de Tecnología. Recuperado en :<http://www.ub.edu/ntae/jquintana/articles/competicformprof>.
- Rangel, A., y Peñalosa, E. (2013). *Alfabetización digital en docentes de educación: construcción y prueba empírica de instrumento de evaluación*. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, 43, 9-23. Doi Recuperado en: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2013.i43.01>
- Rangel, A.(2015) *Digital Teaching Skills : A profile*. Revista de Medio y Educación N°46 enero. Recuperado en: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=f0b49794-f9af-4076-b828-cb9c45fb8463%40sdc-v->
- Reaño,M. y Rodríguez,C. (2017) *Competencias genéricas y la actitud hacia la integración de las tecnologías de la información y comunicación, de los docentes del Instituto Tecnológico IDAT- 2015*,(Tesis de maestría) Universidad Tecnológica del Perú, Lima.

- Reátegui, Izaguirre, Mori, Castro y Aguedo (2015) *Actitud de estudiantes y profesores del Departamento de Pediatría hacia las tecnologías de la información y comunicación*. An. Fac. med. vol.76 no.3 Lima jul./set. 2015. Recuperado: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832015000400007](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832015000400007)
- Rivera, J. y Romero, M. (2018) *Relación entre el uso y el dominio de las tecnologías de la información y comunicación con la actitud de los docentes de educación* (Tesis de maestría) Universidad Católica de Santa María, Arequipa-Perú.
- Rivera, L Fernández, K, Guzmán, F., y Pulido, J. (2017). *La aceptación de las TIC por profesorado universitario: Conocimiento, actitud y practicidad*. *Revista Electrónica Educare*, 21(3), 99-116. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.6>
- Rodríguez, A. (2006). *Psicología Social*. México: Trillas.
- Rodríguez, F. (2010). *Las actitudes del profesorado hacia la informática*. *Revista de medios y educación*. N°15.
- Romero, G. (2010). *Experiencia educativa: la actitud del profesor en el aula*. Aguilar de la frontera Córdoba-España.
- Rosario, J. (2005). *La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como herramienta para el fortalecimiento y el desarrollo de la educación virtual*.
- Said, E. (2015). *Hacia el fomento de las TIC en el sector educativo en Colombia*. Colombia: Universidad del Norte.
- Sánchez, A.; Boix, J. y Jurado, J. (2009). *La sociedad del conocimiento y las tics: una inmejorable oportunidad para el cambio docente*. *Píxel Bit*, 34, 174-204.
- Silva, M. (2018) *Competencias digitales de los docentes y desempeño pedagógico en el aula* (Tesis maestría) Universidad de San Martín de Porres.

- Soler, V. (2001). *Uso de las tecnologías de la información (TIC)*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/cccss/02/vsp.htm>.
- Soto, I. (2015). *La tesis en cuatro pasos*. Lima: DIOGRAF.
- Tejada, J. (1999). *El formador ante las NTIC: nuevos roles y competencias profesionales*. *Comunicación y Pedagogía*, 158, 17-26.
- Tobón, S. (2006). *Formación basada en competencia*. (Primera ed.). Bogotá: Ecoe.
- Torres, A. (2011). *Uso de las TIC en un programa educativo de la Universidad Veracruzana, México*. *Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 11, pp.1-22. Recuperado en : <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v11i4.10235>
- Ubillos, S; Mayordomo, S y Páez, D. (2004). *Actitudes: definición y medición. Componentes de la actitud. Modelo de acción razonada y acción planificada*. España: Pearson.
- UNESCO (2015) *Formación docente y las tecnologías de información y comunicación*, Santiago, Chile.
- Valencia, T. (2016) *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Vara, A. (2015). *7 pasos para elaborar una tesis*. Perú: Macro.
- Viñais, A. y Cuenca, J. (2016) *El rol del docente en la era digital*. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 30, núm. 2, agosto, 2016, pp. 103-114 Asociación Universitaria de Formación del Profesorado Zaragoza, España. Recuperado: <https://www.redalyc.org/pdf/274/27447325008.pdf>

## **Anexos**

**Anexo 1: Matriz de consistencia**

Título: Uso de las TIC en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019.							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p><b>Problema General:</b> ¿Cuál es la incidencia del uso de las TIC en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <p><b>Problema específico 1</b> ¿Cuál es la incidencia del nivel de integración en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019?</p> <p><b>Problema específico 2</b> ¿Cuál es la incidencia del nivel de reorientación en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019?</p> <p><b>Problema específico 3</b> ¿Cuál es la incidencia del nivel de evolución en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019?</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar la incidencia del uso de las TIC en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p><b>Objetivo específico 1</b> Determinar la incidencia del nivel de integración en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019.</p> <p><b>Objetivo específico 2</b> Determinar la incidencia del nivel de reorientación en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019</p> <p><b>Objetivo específico 3</b> Determinar la incidencia del nivel de evolución en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> El uso de las TIC incide significativamente en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p><b>Hipótesis específica 1</b> El nivel de integración incide significativamente en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019</p> <p><b>Hipótesis específica 2</b> El nivel de reorientación incide significativamente en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019</p> <p><b>Hipótesis específica 3</b> El nivel de evolución incide significativamente en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019</p>	Variable 1: Uso de las TIC				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
			Nivel de integración	Utilización de TIC Organización de TIC Creación e innovación	1 al 7	Escala Ordinal Likert	Bajo [21-48] Medio [49-76] Alto [77-105]
			Nivel de reorientación	Medio de enseñanza Metodología en TIC Objetivo de TIC Redes sociales Trabajo en equipo	8 al 14	Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), Siempre (5)	
			Nivel de evolución	Capacidades tecnológicas Aplicaciones tecnológicas Capacitación tecnológica	15 al 21		
			Variable 2: Competencias digitales				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
			Instrumental	Funciones tecnológicas Medios tecnológicos Programas tecnológicos	1 al 8	Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), Siempre (5)	Por desarrollar [30-70] En proceso [71-111] Desarrolladas [112-150]
			Cognitivo intelectual	Multimedia Recursos web Bibliotecas digitales	9 al 14		
			Socio Comunicacional	Redes sociales Comunicación Entornos virtuales	15 al 18		

			Axiológica	Ética del uso de TIC Licencias de software Responsabilidad y seguridad	19 al 24		
			Emocional	Control de emociones Motivación tecnológica Autodesarrollo	25 al 30		
Nivel - diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos		Estadística a utilizar			
Nivel: descriptivo-correlacional causal  Diseño: no experimental  Método: hipotético deductivo	Población censal:  Estará conformada por 87 docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao	Variable 1: Uso de las tecnologías de información y comunicación Técnicas: encuesta Instrumentos: cuestionario Autores: García y Ruiz de Adana Año: 2013 Adaptación: Enciso (2019) Monitoreo: 2019-II Ámbito de aplicación: Callao		<b>DESCRIPTIVA:</b> - Tablas de frecuencia - Figuras estadísticas - Se aplicó el instrumento de recolección de datos, posteriormente han sido procesadas en SPSS 24  <b>INFERENCIAL:</b> Para la prueba de hipótesis se empleará Chi-cuadrado y Pseudo Cuadrado de Nagelkerke			
		Variable 2: Competencias digitales Técnicas: encuesta Instrumentos: cuestionario Autor: Area Año: 2012 Adaptación: Enciso (2019) Monitoreo: 2019-II Ámbito de aplicación: Callao					



## **Anexo N.º 2 Ficha técnica de los instrumentos**

### **Ficha técnica de instrumento 1**

Nombre : Cuestionario uso de las TIC  
Finalidad : Recoger información sobre el uso de las TIC.  
Autor(es) : Valdez (2014) adaptado por Enciso (2019)  
Sujetos de aplicación: Docentes.  
Administración : Individual y colectiva.  
Duración de la aplicación: 40 minutos.

### **Ficha técnica de instrumento 2**

Nombre : Cuestionario competencias digitales  
Finalidad : Recoger información sobre las competencias digitales  
Autor(es) : Quiroz (2016) adaptado por Enciso (2019)  
Sujetos de aplicación: Docentes.  
Administración : Individual y colectiva.  
Duración de la aplicación: 40 minutos.

### Anexo N.º 3 Instrumentos de recolección de Datos

#### Uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC)

Marque en cada ítem según la frecuencia de uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación. El cuestionario es de carácter anónimo. Responda por favor con la sinceridad del caso.

Código	Valoración	Categoría
N	1	NUNCA
CN	2	CASI NUNCA
AV	3	A VECES
CS	4	CASI SIEMPRE
S	5	SIEMPRE

Nº	Ítems	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
	<b>Nivel de integración</b>					
1	Elige programas informáticos que son compatibles con el contexto educativo.					
2	Cuando utiliza las TIC elige aquellas que son compatibles con las posibilidades reales de sus estudiantes.					
3	Organiza a sus estudiantes tomando en cuenta los conocimientos previos computacionales.					
4	Utiliza las TIC con el propósito de crear ciencia y tecnología en la Institución educativa.					
5	Usa frecuentemente las Tecnologías de la Información y Comunicación para innovar su enseñanza.					
6	Utiliza las Tecnologías de la Información y Comunicación como medio de enseñanza motivadora haciendo el contenido más práctico y didáctico.					
7	Crea foros temáticos en línea para enriquecer los procesos de enseñanza.					
	<b>Nivel de reorientación</b>	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
8	Su pedagogía se centra en objetivos de metodología innovadora y tecnológica.					
9	Adapta tenazmente sus objetivos para estar de acorde con las nuevas innovaciones tecnológicas.					
10	Usa las TIC para generar conocimiento interactivo entre sus estudiantes.					
11	Usa las redes sociales con fines educativos en su práctica docente.					
12	Utiliza las TIC como retroalimentación de sus sesiones de aprendizaje.					
13	Usa las Tecnologías de la Información y Comunicación para fomentar el trabajo en equipo entre los estudiantes.					
14	Utiliza las TIC como medio de enseñanza para efectivizar el aprendizaje de los estudiantes.					

	<b>Nivel de evolución</b>	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
15	Utiliza varias tecnologías de interconexión con la finalidad que los estudiantes desarrollen capacidades tecnológicas.					
16	Utiliza el correo electrónico y otras mensajerías digitales (email) para fines académicos					
17	Utiliza las TIC como paradigma de su desempeño.					
18	Utiliza diferentes aplicaciones amigables en su labor pedagógica.					
19	Utiliza las TIC como eje transversal de su enseñanza.					
20	Es consciente que debe capacitarse continuamente debido a la evolución de las TIC					
21	Considera que las competencias tecnológicas de los estudiantes dependen de su interés y capacitación en TIC					

## Competencias digitales

Marque en cada ítem según la frecuencia de competencias digitales. El cuestionario es de carácter anónimo. Responda por favor con la sinceridad del caso.

Código	Valoración	Categoría
N	1	NUNCA
CN	2	CASI NUNCA
AV	3	A VECES
CS	4	CASI SIEMPRE
S	5	SIEMPRE

Nº	Ítems	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
	<b>Dimensión instrumental</b>					
1	Utilizo las funciones básicas de una computadora y enseño a los estudiantes.					
2	Utilizo los medios digitales en la computadora como imágenes, vídeos, videojuegos, etc.					
3	Instalo programas en una computadora.					
4	Desinstalo programas en una computadora					
5	Redacto documentos en el programa Word, aplicando técnicas avanzadas.					
6	Utilizo el programa Excel para cálculos matemáticos, barras y gráficos estadísticas, etc.					
7	Utilizo el programa Power Point para elaborar presentaciones motivadoras que capte atención de los estudiantes.					
8	Uso plataformas virtuales como Moodle, Chamilo, A Tutor, etc. para el seguimiento y evaluación de los estudiantes.					
	<b>Dimensión cognitivo intelectual</b>	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
9	Sé crear presentaciones multimedia a través del algún programa añadiendo imágenes estadísticas, audios, vídeos					
10	Soy capaz de utilizar recursos de la web 2.0 (YouTube, google, slideshare, scribd, wikis.)					
11	Conozco el uso de las bibliotecas digitales					
12	Sé editar imágenes mediante programa como Photoshop, AutoCAD, JING, CorelDraw, etc.					
13	Organizo, analizo información a través de tablas, gráficos y esquemas, para presentación de clases.					
14	Sé acceder y navegar en el internet					
	<b>Dimensión socio comunicacional</b>	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
15	Utilizo las redes como Facebook, twitter, etc. para comunicar y compartir conocimientos.					
16	Promuevo comunicación asertiva entre docentes a través del WhatsApp, Messenger, plataforma virtual, etc.					

17	Accedo y comento los contenidos digitales como portales, blogs, aplicaciones, webs.					
18	Promuevo el uso de las TIC para difundir información y crear entornos virtuales de aprendizaje.					
	<b>Dimensión axiológica</b>	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
19	Promuevo entre estudiantes el uso ético y legal de las TIC.					
20	Conozco las implicaciones éticas y legales del uso de las licencias de software.					
21	Planteo directrices sobre el uso responsable, ética y seguro de las tecnologías digitales.					
22	Respeto los derechos del autor y utilizo las TIC					
23	Trasmito a otros docentes la responsabilidad y seguridad de las tecnologías digitales.					
24	Conozco los riesgos relacionados a la comunicación en línea con personas desconocidas					
	<b>Dimensión emocional</b>	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
25	Controlo mis emociones si no comparten a mis ideas en los foros virtuales.					
26	Siento frustración al no poder crear presentaciones multimedia motivadoras a través de las TIC para mis clases.					
27	Utilizo frases e imágenes motivacionales en mis presentaciones de clases y en la plataforma virtual.					
28	Uso con prudencia el internet para evitar problemas que pueden afectar la psicología del estudiante.					
29	Participó activamente en comunidades virtuales, redes sociales para promover reflexión, creación, autodesarrollo de los estudiantes y de mis colegas.					
30	Participo en los foros, blogs, videoconferencias, wikis, cuidando las susceptibilidades de los estudiantes.					

## Anexo 4: Confiabilidad

Base de datos de la confiabilidad de la variable Uso de las tecnologías de información

Uso de las tecnologías de información.sav [Conjunto\_de\_datos10] - IBM SPSS Stat

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

31 : 119

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

### Escala: TODAS LAS VARIABLES

#### Resumen del procesamiento de los casos

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

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

#### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,875	21

## Base de datos de la confiabilidad de la variable competencias digitales

\*COMPETENCIAS DIGITALES.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

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

21: P5

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30
1	1	3	2	2	4	3	4	2	4	4	2	4	4	5	1	1	4	2	1	5	4	4	1	1	1	3	2	2	2	2
2	1	4	3	1	4	4	2	5	1	3	4	2	5	2	1	3	2	5	4	1	1	3	1	1	1	4	3	1	3	1
3	2	1	4	1	2	4	3	1	2	2	1	3	5	5	3	5	4	2	5	1	2	1	1	1	2	1	4	1	2	2
4	2	2	3	2	4	2	5	5	5	5	3	3	3	3	5	2	1	5	1	3	5	3	2	1	2	2	3	2	2	3
5	4	2	2	1	2	2	3	2	2	1	1	4	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	1	1	4	2	2	1	2	2
6	1	2	4	2	2	2	3	3	2	2	1	1	2	4	2	2	2	3	3	4	2	2	2	1	1	2	4	2	2	2
7	3	1	5	3	2	2	4	1	1	3	2	3	1	5	3	2	2	4	1	1	1	1	3	2	3	1	5	3	2	2
8	4	3	1	3	2	2	1	1	4	3	3	4	3	1	3	2	2	1	1	5	4	4	3	3	4	3	1	3	2	2
9	4	4	1	2	3	3	2	1	4	2	2	4	4	1	2	3	3	2	1	4	4	4	2	2	4	4	1	2	3	3
10	1	1	5	3	5	3	1	5	3	3	3	1	1	5	3	5	3	1	5	5	3	3	3	3	1	1	5	3	5	3
11	2	5	3	3	3	3	4	1	4	3	2	2	5	3	3	3	3	4	1	2	4	4	3	2	2	5	3	3	3	3
12	4	4	2	3	4	3	1	4	1	4	2	4	4	2	3	4	3	1	4	3	1	1	4	2	4	4	2	3	4	3
13	4	4	2	3	4	3	2	1	4	4	2	4	4	2	3	4	3	2	1	5	4	4	4	2	4	4	2	3	4	3
14	3	3	2	4	4	4	3	3	1	4	3	3	3	2	4	4	4	3	3	2	1	1	4	3	3	3	2	4	4	4
15	3	3	5	4	4	4	2	1	5	5	3	3	3	5	4	4	4	2	1	1	5	5	5	3	3	3	5	4	4	4
16	1	4	5	5	5	4	2	5	3	4	3	1	4	5	5	5	4	2	5	4	3	3	4	3	1	4	5	5	5	4
17	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	3	5	4	5	5	5	4
18	2	4	4	4	5	5	4	4	2	5	4	2	4	4	4	5	5	4	4	5	2	2	5	4	2	4	4	4	5	5
19	4	5	5	5	5	5	1	2	4	5	4	4	5	5	5	5	5	1	2	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5
20	2	5	3	3	3	3	4	1	4	3	2	2	5	3	3	3	3	4	1	2	4	4	3	2	2	5	3	3	3	3

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	20	100,0

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,804	30

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

Base de datos de la Variable 2 Uso de las tecnologías de información

Nº	Nivel de integración							Nivel de reorientación							Nivel de evolución						
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21
1	4	3	5	3	4	1	5	3	5	4	5	5	5	4	4	5	3	2	5	3	5
2	3	3	1	3	3	3	5	3	3	5	1	3	4	5	4	5	5	5	3	5	5
3	5	3	1	3	5	5	3	3	4	2	4	5	5	2	2	3	3	3	5	2	4
4	5	1	4	5	5	1	4	3	5	4	5	3	5	3	4	3	3	5	5	5	3
5	2	3	1	5	5	3	5	5	3	4	5	4	3	4	4	4	5	4	1	3	4
6	4	4	1	4	4	5	5	5	4	3	1	3	4	5	4	1	5	3	4	5	5
7	5	5	5	5	4	4	5	3	5	4	3	3	5	3	2	5	4	4	4	3	5
8	3	5	3	5	5	4	5	4	3	3	3	1	5	4	1	5	1	3	1	2	5
9	3	2	2	3	3	3	1	3	4	3	1	3	3	1	3	5	4	4	1	5	3
10	3	3	3	3	3	5	5	4	4	5	3	5	3	5	3	3	4	2	4	3	3
11	5	5	5	4	3	5	5	4	5	5	3	3	5	4	1	3	5	3	3	5	5
12	5	2	3	1	5	5	2	5	4	5	4	1	4	4	1	5	3	3	4	3	4
13	1	3	3	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	2	1	4	3	5	4	4
14	5	1	3	4	5	3	5	5	4	4	5	1	3	4	5	3	5	5	3	5	5
15	2	4	5	5	2	5	4	3	1	3	2	4	5	5	2	5	5	5	4	3	2
16	5	4	3	3	4	4	3	3	5	3	5	4	3	3	4	4	5	3	5	3	4
17	3	4	3	5	3	4	4	5	4	5	3	4	3	5	3	4	5	4	3	4	4
18	2	3	3	1	3	3	1	5	3	1	2	3	3	1	3	3	1	3	4	5	4
19	4	5	3	1	3	5	1	2	3	5	4	5	3	1	3	5	5	4	4	3	3
20	4	5	1	4	5	5	4	5	4	5	4	5	1	4	5	5	5	4	5	5	1
21	5	2	3	1	5	5	1	5	5	3	5	2	3	1	5	5	2	5	4	3	5
22	4	4	4	1	4	4	1	3	4	4	4	4	4	1	4	4	3	4	4	4	5
23	5	5	5	5	5	4	3	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	1
24	5	3	5	3	5	5	5	5	2	2	5	3	5	3	5	5	5	1	3	2	2
25	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	5	5	2	3
26	4	3	3	3	3	3	5	4	3	5	4	3	3	3	3	3	4	3	1	3	4
27	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	1	4	5	3
28	5	5	3	1	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	1	5	4
29	2	3	4	1	3	3	3	3	3	3	5	5	5	4	5	5	1	4	1	3	3
30	3	2	1	2	2	2	4	2	3	1	2	4	3	1	2	2	4	1	2	2	2
31	2	3	3	5	1	3	3	3	4	2	2	4	4	4	3	4	3	3	5	1	3
32	4	5	3	5	3	4	1	3	4	1	5	3	1	2	5	3	1	3	5	3	4
33	4	3	4	3	2	1	4	3	2	3	4	3	3	2	5	4	3	4	3	2	1
34	2	3	3	5	3	5	4	3	4	4	5	1	3	4	5	3	3	3	5	4	4
35	3	3	5	3	2	5	4	3	1	3	2	4	5	5	2	5	4	5	4	3	4
36	3	1	5	4	1	5	1	3	5	3	5	4	3	3	4	4	1	5	3	5	5
37	1	3	4	5	3	5	4	2	4	5	3	4	3	5	3	4	2	4	3	5	3
38	4	5	5	2	5	3	4	3	3	1	2	3	3	1	3	3	5	5	5	3	3
39	4	3	3	4	4	3	5	5	3	5	4	5	3	1	3	5	2	4	5	4	5
40	4	3	5	3	4	5	3	3	4	5	4	5	1	4	5	5	3	2	3	1	3
41	3	3	1	3	3	1	4	5	5	3	5	2	3	1	5	5	5	3	3	5	5
42	5	3	1	3	5	3	5	3	4	4	4	4	4	1	4	4	5	2	5	4	2
43	5	1	4	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	4	3	5	3	1	2
44	2	3	1	5	5	4	5	2	2	2	5	3	5	3	5	5	2	2	4	5	3
45	4	4	1	4	4	4	5	3	2	3	2	3	2	2	3	3	1	3	5	4	2




46	5	5	5	5	4	3	1	3	3	5	4	3	3	3	3	3	5	4	4	1	
47	3	5	3	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	4	3	4	3	4	1	5	
48	3	2	2	3	3	5	5	2	5	3	5	3	5	5	3	5	4	2	4	5	5
49	3	3	3	3	3	1	2	5	4	1	2	3	1	1	4	5	2	3	5	5	1
50	5	5	5	4	3	5	5	3	1	5	1	4	4	5	5	4	3	3	3	1	5
51	5	5	5	1	4	5	5	3	5	5	1	1	5	4	4	4	4	5	1	4	5
52	5	2	4	3	1	5	5	5	4	4	5	1	3	4	5	4	5	4	3	1	5
53	3	5	4	5	3	2	3	3	5	3	5	4	3	3	4	4	5	3	5	3	4
54	5	5	4	5	4	3	4	5	4	5	3	4	3	5	3	4	5	4	3	4	4
55	5	5	5	1	3	5	1	5	3	1	2	3	3	1	3	3	1	3	4	5	4
56	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	5	1	4	5	5	5	5	5
57	5	5	5	5	4	4	5	5	3	4	2	3	4	5	3	1	5	5	5	4	4
58	5	5	5	5	5	5	1	3	4	3	5	4	5	5	4	1	5	5	5	5	5
59	3	3	5	5	3	3	5	5	5	3	5	5	4	4	1	2	2	5	5	3	3
60	3	4	3	5	5	1	1	3	1	3	4	3	2	4	3	5	3	3	5	5	1
61	5	3	5	2	3	5	4	3	3	5	3	2	5	4	1	5	3	5	2	3	5
62	5	4	4	5	4	3	3	3	1	5	4	1	5	1	4	4	5	4	5	1	3
63	3	1	3	2	3	4	3	1	3	3	1	3	5	4	5	5	5	3	2	4	5
64	3	5	4	1	4	4	5	3	5	3	5	3	3	4	3	2	4	4	1	4	4
65	4	3	3	2	4	5	5	3	3	5	4	1	3	5	3	3	3	3	2	4	3
66	5	3	4	3	5	4	5	4	1	4	4	1	5	3	4	3	4	4	3	3	3
67	3	4	1	3	4	4	4	4	4	4	5	2	1	4	3	1	3	1	3	4	1
68	4	4	5	1	5	4	4	5	1	3	4	5	3	5	4	5	3	5	1	3	4
69	1	3	2	4	3	1	3	2	4	5	5	2	5	5	5	5	4	2	4	5	5
70	5	5	4	3	3	5	3	5	4	3	3	4	4	5	4	3	1	4	3	5	4
71	3	4	1	5	4	4	5	1	3	4	5	3	4	5	4	4	4	1	5	3	1
72	4	5	4	5	1	3	2	4	5	5	2	5	3	1	3	5	4	4	5	4	4
73	5	4	5	5	5	3	5	4	3	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4
74	4	5	3	4	4	5	3	4	3	5	3	4	5	5	1	3	3	3	4	1	3
75	4	2	5	3	3	1	2	3	3	1	3	3	3	4	4	5	3	5	3	4	3
76	3	3	5	4	3	5	4	5	3	1	3	5	5	3	4	5	4	3	4	4	4
77	4	3	1	3	4	5	4	5	1	4	5	5	1	3	3	1	3	4	5	4	1
78	5	5	5	5	5	3	5	2	3	1	5	5	5	1	1	3	4	5	5	4	5
79	1	3	3	5	4	4	4	4	4	1	4	4	5	5	3	5	5	3	5	4	5
80	1	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	4	5	4	3	3	1	4	5	4	5
81	4	5	5	2	5	2	5	3	5	3	5	5	5	4	4	5	3	5	1	3	4
82	4	3	3	4	4	3	2	3	2	2	3	3	5	5	5	5	4	2	4	5	5
83	4	3	5	3	4	5	4	3	3	3	3	3	3	5	2	4	1	1	5	3	5
84	3	3	1	3	3	5	5	5	5	5	4	3	3	5	3	4	3	3	5	4	1
85	5	3	1	3	5	3	4	3	5	3	4	5	4	3	4	4	4	5	4	5	4
86	5	1	4	5	5	5	1	3	4	5	3	1	3	4	5	4	1	5	3	5	1
87	2	3	1	5	5	2	4	5	5	2	5	5	4	4	5	3	5	4	5	3	5


COMPETENCIAS DIGITALES																													
Dimensión instrumental								Dimensión cognitivo intelectual							Dimensión socio comunicacional					Dimensión axiológica					Dimensión emocional				
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30
1	3	2	2	4	3	4	2	4	4	2	4	4	5	1	1	4	2	1	5	4	4	1	1	1	3	2	2	2	2
1	4	3	1	4	4	2	5	1	3	4	2	5	2	1	3	2	5	4	1	1	3	1	1	1	4	3	1	3	1
2	1	4	1	2	4	3	1	2	2	1	3	5	5	3	5	4	2	5	1	2	1	1	1	2	1	4	1	2	2
2	2	3	2	4	2	5	5	5	5	3	3	3	3	5	2	1	5	1	3	5	3	2	1	2	2	3	2	2	3
4	2	2	1	2	2	3	2	2	1	1	4	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	1	1	4	2	2	1	2	2
1	2	4	2	2	2	3	3	2	2	1	1	2	4	2	2	2	3	3	4	2	2	2	1	1	2	4	2	2	2
3	1	5	3	2	2	4	1	1	3	2	3	1	5	3	2	2	4	1	1	1	1	3	2	3	1	5	3	2	2
4	3	1	3	2	2	1	1	4	3	3	4	3	1	3	2	2	1	1	5	4	4	3	3	4	3	1	3	2	2
4	4	1	2	3	3	2	1	4	2	2	4	4	1	2	3	3	2	1	4	4	4	2	2	4	4	1	2	3	3
1	1	5	3	5	3	1	5	3	3	3	1	1	5	3	5	3	1	5	5	3	3	3	3	1	1	5	3	5	3
2	5	3	3	3	3	4	1	4	3	2	2	5	3	3	3	3	4	1	2	4	4	3	2	2	5	3	3	3	3
4	4	2	3	4	3	1	4	1	4	2	4	4	2	3	4	3	1	4	3	1	1	4	2	4	4	2	3	4	3
4	4	2	3	4	3	2	1	4	4	2	4	4	2	3	4	3	2	1	5	4	4	4	2	4	4	2	3	4	3
3	3	2	4	4	4	3	3	1	4	3	3	3	2	4	4	4	3	3	2	1	1	4	3	3	3	2	4	4	4
3	3	5	4	4	4	2	1	5	5	3	3	3	5	4	4	4	2	1	1	5	5	5	3	3	3	5	4	4	4
1	4	5	5	5	4	2	5	3	4	3	1	4	5	5	5	4	2	5	4	3	3	4	3	1	4	5	5	5	4
5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	3	5	4	5	5	5	4
2	4	4	4	5	5	4	4	2	5	4	2	4	4	4	5	5	4	4	5	2	2	5	4	2	4	4	4	5	5
4	5	5	5	5	5	1	2	4	5	4	4	5	5	5	5	5	1	2	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5
2	5	3	3	3	3	4	1	4	3	2	2	5	3	3	3	3	4	1	2	4	4	3	2	2	5	3	3	3	3
5	3	4	2	4	4	4	2	5	2	3	5	1	4	3	1	2	1	5	4	5	4	4	2	4	4	2	3	4	3
3	4	3	5	2	3	3	2	5	4	3	2	1	5	5	2	4	3	5	2	5	1	4	3	3	3	2	4	4	4
1	1	2	5	2	4	3	1	2	5	1	5	5	2	2	2	2	5	4	3	2	5	5	3	3	3	5	4	4	4
2	4	2	3	3	1	1	3	3	4	2	5	2	2	1	3	3	2	3	2	3	3	4	3	1	4	5	5	5	4
3	4	2	4	4	3	4	2	4	4	2	4	4	5	1	1	4	2	1	5	4	2	5	4	2	4	4	4	5	5
1	1	2	2	4	4	2	5	1	3	4	2	5	2	1	3	2	5	4	1	1	5	5	3	5	4	5	5	5	4
3	3	2	2	2	4	3	1	2	2	1	3	5	5	3	5	4	2	5	1	2	4	5	4	4	5	5	5	5	5
3	1	1	1	4	2	5	5	5	5	3	3	3	3	5	2	1	5	1	3	5	4	5	5	2	5	3	4	5	5
5	2	2	2	5	1	3	5	5	1	2	5	2	3	5	5	4	1	5	1	5	4	5	5	2	5	3	4	5	5
4	4	4	2	2	5	3	4	3	4	3	1	4	4	4	1	5	4	3	2	3	1	1	1	2	1	4	1	2	2
2	1	4	4	2	4	2	5	2	2	5	1	4	2	2	2	2	2	3	5	2	4	1	1	1	3	2	2	2	2
1	5	5	3	2	4	2	1	3	2	5	4	3	3	4	5	1	4	4	4	3	3	2	1	2	2	3	2	2	3
1	1	2	5	1	5	2	2	5	5	5	4	5	2	4	3	1	1	5	1	5	3	1	1	1	4	3	1	3	1
1	2	4	3	4	5	1	5	1	5	1	5	4	3	4	4	4	2	1	2	1	2	1	1	4	2	2	1	2	2
2	5	5	1	3	5	1	1	1	5	5	5	4	5	1	1	4	5	3	1	1	2	2	1	1	2	4	2	2	2
5	3	4	3	4	2	5	2	3	2	1	1	3	2	2	4	1	1	5	4	3	1	3	2	3	1	5	3	2	2
3	1	1	1	2	1	3	3	4	4	5	4	2	2	3	1	4	2	3	5	4	4	3	3	4	3	1	3	2	2
3	3	3	3	2	4	2	4	2	5	3	2	2	1	1	2	3	2	1	1	2	4	2	2	4	4	1	2	3	3
2	4	2	5	3	4	5	4	2	4	1	1	1	2	1	3	4	3	5	2	2	3	3	3	1	1	5	3	5	3

2	3	2	5	4	1	1	5	2	1	5	2	2	2	2	4	2	2	5	2	2	1	4	3	3	3	2	4	4	4
3	5	5	1	1	4	4	4	5	4	1	1	5	3	3	3	4	3	4	3	5	1	4	2	4	4	2	3	4	3
3	3	4	4	3	1	4	5	3	5	4	2	3	4	5	5	2	2	4	1	3	4	4	2	4	4	2	3	4	3
2	5	2	4	3	3	2	3	4	2	3	5	5	3	5	2	1	1	2	3	4	1	4	3	3	3	2	4	4	4
3	4	1	5	5	1	5	5	1	4	1	4	4	4	1	1	4	2	3	1	1	5	5	3	3	3	5	4	4	4
1	3	2	4	3	3	4	3	1	5	5	2	5	5	5	4	1	3	4	3	1	3	4	3	1	4	5	5	5	4
2	4	1	5	5	5	4	3	3	1	4	4	3	3	5	5	2	2	1	1	3	2	5	4	2	4	4	4	5	5
1	1	1	3	2	2	5	2	4	2	4	4	2	2	1	3	2	5	2	5	4	5	5	3	5	4	5	5	5	4
5	3	5	2	4	3	5	1	2	1	4	5	5	3	1	2	4	3	5	5	2	4	5	4	4	5	5	5	5	5
5	2	1	3	3	4	2	1	3	2	4	2	3	3	3	2	3	5	1	2	3	4	5	5	2	5	3	4	5	5
4	4	4	3	1	1	5	5	1	1	4	5	3	4	1	4	1	4	3	2	1	2	5	4	2	4	4	4	5	5
5	5	2	2	3	1	4	4	3	1	3	3	3	5	3	2	1	5	3	3	3	5	5	3	5	4	5	5	5	4
1	4	4	1	5	3	2	5	4	5	5	5	5	2	4	3	3	5	5	4	4	2	2	5	1	5	4	1	4	3
3	4	3	5	4	3	1	1	3	1	5	5	4	2	3	4	1	3	1	4	3	4	5	3	2	4	2	1	1	1
2	5	3	2	1	3	2	2	3	4	4	2	4	2	3	5	3	1	2	1	3	5	3	3	2	3	1	3	4	4
5	5	1	1	4	2	4	3	1	4	2	5	3	5	5	5	4	3	2	2	1	5	4	4	2	3	1	1	4	3
2	3	5	2	2	1	4	3	5	2	2	2	1	2	1	5	3	1	3	4	5	4	4	1	2	5	3	2	3	2
2	3	1	5	4	4	2	2	5	1	1	2	5	3	5	5	3	1	1	1	5	5	4	2	3	3	3	2	2	4
3	2	4	5	2	2	5	2	3	3	2	2	1	3	2	2	2	4	4	4	3	3	3	3	4	3	2	4	5	5
1	4	2	4	2	1	3	4	4	1	2	2	4	1	3	2	4	1	3	4	4	1	3	3	2	1	4	2	5	5
2	1	5	4	4	2	1	4	1	1	5	4	1	5	5	4	5	5	5	1	1	4	4	1	3	2	2	4	4	2
5	4	1	5	3	4	2	5	4	4	5	2	1	5	3	4	1	1	4	5	4	5	1	3	5	4	5	1	5	4
4	2	1	4	1	4	1	3	5	5	5	4	2	4	1	3	5	2	1	3	5	5	1	5	1	5	1	3	3	1
5	3	4	4	5	5	2	4	3	4	5	5	4	3	3	1	2	1	4	3	3	2	3	3	3	4	4	1	3	5
1	3	4	1	3	5	3	5	4	3	3	1	2	4	4	1	2	2	1	5	4	4	3	3	5	2	1	2	5	3
1	2	4	2	1	4	2	3	1	2	3	3	5	3	3	4	4	3	5	1	1	1	1	2	5	4	2	4	3	3
5	5	3	2	5	4	5	5	5	2	4	2	5	4	5	3	5	4	5	3	5	2	1	4	5	2	3	5	2	5
1	1	4	2	1	3	2	1	5	5	3	4	3	2	3	2	4	4	1	5	5	2	2	4	3	5	2	5	1	3
5	5	1	4	4	1	2	2	3	2	2	3	4	4	1	1	2	1	2	3	3	1	2	2	2	4	2	1	1	3
3	2	4	4	1	2	3	4	1	2	1	1	4	5	3	3	5	1	4	4	1	1	3	4	1	4	2	3	3	5
2	1	1	3	5	5	3	1	5	3	4	2	5	5	1	3	5	4	5	4	5	2	4	4	5	2	1	5	2	5
5	3	3	2	3	1	3	4	4	5	5	5	5	3	5	3	4	5	3	1	3	1	5	2	4	2	3	3	3	5
5	4	4	2	3	1	1	4	3	2	2	3	5	5	4	4	2	4	2	3	4	5	5	4	4	5	3	4	1	1
4	4	1	2	5	3	2	3	2	2	1	3	5	1	1	3	5	4	1	1	4	5	1	2	3	3	3	5	3	3
5	4	2	3	3	3	2	2	4	2	1	3	2	2	4	5	1	2	2	2	4	5	3	1	5	5	5	2	4	5
3	3	3	4	3	2	4	5	5	5	2	5	3	5	4	3	1	5	2	1	2	1	3	4	5	5	4	2	3	5
1	3	3	2	1	4	2	5	5	2	5	2	5	1	1	1	4	3	5	5	3	3	4	2	4	2	4	2	3	5
4	4	1	3	2	2	4	4	2	3	3	3	3	5	4	5	5	1	1	1	4	2	3	1	2	5	3	5	5	3
5	1	3	5	4	5	1	5	4	3	4	3	4	4	5	5	5	5	3	1	1	2	3	3	2	2	1	2	1	2
5	1	5	1	5	1	3	3	1	2	3	5	4	1	3	2	1	4	3	4	4	5	1	3	1	2	5	3	5	1
2	3	3	3	4	4	1	3	5	2	1	2	4	1	2	3	3	4	1	1	2	4	1	1	2	2	1	3	2	5
4	3	3	5	2	1	2	5	3	5	5	4	4	1	1	4	2	3	2	2	4	3	4	2	2	2	4	1	3	4
1	1	2	5	4	2	4	3	3	3	4	2	2	2	2	2	5	5	1	5	4	3	4	3	5	4	1	5	5	4
2	1	4	5	2	3	5	2	5	5	3	3	2	2	3	5	2	4	3	4	3	2	5	3	5	2	1	5	3	3
2	2	4	3	5	2	5	1	3	2	1	1	4	5	5	5	4	3	3	4	2	4	4	2	5	4	2	4	1	5
1	2	2	2	4	2	1	1	3	1	4	1	5	1	4	4	4	2	4	1	1	1	2	5	5	5	4	3	3	4
1	3	4	1	4	2	3	3	5	1	3	5	4	1	2	2	3	3	5	2	4	3	3	4	3	1	2	4	4	2
2	4	4	5	2	1	5	2	5	1	2	3	2	4	1	5	5	2	5	2	5	1	1	2	1	3	5	4	5	2

## Anexo 5: Constancia de haber aplicado el instrumento



Institución Educativa N° 5074  
"Alcides Spelucín Vega"





**CONSTANCIA**

El Director de la I.E. "Alcides Spelucín Vega - DREC que suscribe deja constancia que:

Por medio de la presente se da conformidad de la implementación del trabajo de investigación realizada por la Lic. **Maggali Nora Enciso Arriaga con N° de DNI 06815446** aplicando las encuestas a los docentes de la institución educativa en "El Uso de las Tic en las Competencias Digitales".

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Callao, 06 de enero del 2020



Lic. Sergio Mejía Gálvez  
Director  
"ALCIDES SPELUCÍN VEGA"

---

Calle 7 S/N - Urb. Sesquicentenario - Callao - Telf.: 574-7003  
E-mail: spelucin\_16@hotmail.com

## ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO ACADÉMICO

Yo, Angel Salvatierra Melgar, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Lima Norte. La tesis titulada **“Uso de las TIC en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019”** de la estudiante **Maggali Nora Enciso Arriaga**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

La suscrita analizó dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituye plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.


Lima, 08 de enero del 2020



---

Angel Salvatierra Melgar

DNI:19873533

 **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Uso de las TIC en las competencias digitales de los docentes del Colegio 5074 Alcides Spelucín Vega, Callao, 2019

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
**Maestría en Ingeniería de Sistemas con mención en Tecnología de la Información**

**AUTORA:**  
Br. Maggali Nora Enciso Arriaga (ORCID: 0000-0002-8992-1556)

**ASESOR:**  
Dr. Angel Salvatierra Molgar (ORCID: 0000-0003-2817-630X)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**  
Sistemas de Información y Comunicaciones

Lima - Perú  
2020

**Resumen de coincidencias** ✕

**20 %**

Se están viendo fuentes estándar

**Coincidencias**

1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	11 % >
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 % >
3	www.repositorioacade... Fuente de Internet	1 % >
4	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 % >
5	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 % >
6	www.journaluidegpe.co... Fuente de Internet	<1 % >
7	aprendeonline.udca.e... Fuente de Internet	<1 % >
8	Entregado a CONACYT Trabajo del estudiante	<1 % >
9	udi.edu.co Fuente de Internet	<1 % >
10	Entregado a Colegio Ca... Trabajo del estudiante	<1 % >
11	cybertesis.unism.edu... Fuente de Internet	<1 % >



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)  
"César Acuña Peralta"

## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

### 1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

ENCISO ARRUAGA, MAGGALI NORA

D.N.I. : 06815446

Domicilio : Calle El Roble 110 Callao

Teléfono : Fijo : Móvil : 948886479

E-mail : FRAGIL\_33@HOTMAIL.COM

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado  
Facultad :  
Escuela :  
Carrera :  
Título :

Tesis de Posgrado

Maestría  Doctorado

Grado : MAESTRIA

Mención : INGENIERIA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGIA DE LA INFORMACION

### 3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

ENCISO ARRUAGA, MAGGALI NORA

Título de la tesis:

USO DE LAS TIC EN LAS COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DEL COLEGIO 5074 ALCIDES SP. LUCIN VEGA, CALLAO, 2019

Año de publicación : 2020

### 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte, a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

Fecha : 12 de Febrero del 2020



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

## ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

MAGGALI NORA ENCISO ARRIAGA

INFORME TÍTULADO:

USO DE LAS TIC EN LAS COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS  
DOCENTES DEL COLEGIO 5074 ALCIDES SPELUCIN  
VEGA, CALLAO, 2019

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

MAESTRA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN  
TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.

SUSTENTADO EN FECHA: 19 DE ENERO DE 2020

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR UNANIMIDAD



Obli  
FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN