



FACULTAD DE EDUCACIÓN

Programa Académico de Maestría en Educación para
Docentes de la Región Callao

COMPETENCIA EN TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN DOCENTES DE UNA RED EDUCATIVA DE LA REGIÓN CALLAO

**Tesis para optar el grado académico de Maestro en Educación
en la Mención medición, evaluación y acreditación de la
calidad educativa**

BACHILLER ELI ANA BALDEÓN QUISPE

Lima – Perú

2015

**COMPETENCIA EN TECNOLOGÍA DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN
DOCENTES DE UNA RED EDUCATIVA DE LA
REGIÓN CALLAO**

Jurados

Dr. Edmundo Gonzales Zavaleta

Dra. Yvonne Cruz Castañeda

Dr. Manuel Chenet Zuta

La presente tesis la dedico a mi hijo
que me estimula para seguir adelante
y lograr alcanzar mis metas, a mi
madre por su apoyo y comprensión.

Índice de contenido

Portadilla	III
Nombre de los miembros del jurado	IV
Dedicatoria	V
Índice de contenido	VI
Índice de tablas	VIII
Índice de figuras	IX
Resumen	X

Introducción

<u>Problema de investigación</u>	<u>1</u>
<u>Planteamiento.</u>	<u>1</u>
<u>Formulación.</u>	<u>5</u>
<u>Justificación.</u>	<u>6</u>
<u>Marco Referencial</u>	<u>7</u>
<u>Antecedentes.</u>	<u>7</u>
<u>A nivel internacional.</u>	<u>7</u>
<u>A nivel nacional.</u>	<u>15</u>
<u>Marco Teórico.</u>	<u>19</u>
<u>La psicología conductista y el conductismo.</u>	<u>19</u>
<u>El Constructivismo.</u>	<u>21</u>
<u>Enfoque Socio-constructivista.</u>	<u>22</u>
<u>Aprendizaje Colaborativo y TIC.</u>	<u>22</u>
<u>Competencia.</u>	<u>25</u>
<u>Competencias del docente.</u>	<u>28</u>
<u>Tecnología de la información y la comunicación (TIC).</u>	<u>31</u>
<u>TIC en educación.</u>	<u>33</u>
<u>El docente en la era tecnológica.</u>	<u>34</u>
<u>Competencia TIC del docente.</u>	<u>35</u>
<u>Nivel.</u>	<u>39</u>
<u>Objetivos generales y específicos</u>	<u>42</u>
<u>Objetivo General.</u>	<u>42</u>
<u>Objetivos Específicos.</u>	<u>42</u>

Método

<u>Tipo y diseño de investigación</u>	<u>43</u>
<u>Variable</u>	<u>44</u>

<u>Definición conceptual de la variable.</u>	44
<u>Definición operacional de la variable.</u>	44
<u>Identificación de las dimensiones de competencia en TIC.</u>	44
<u>Participantes</u>	46
<u>Instrumento de investigación</u>	48
<u>Construcción y validación del instrumento.</u>	49
<u>Aplicación y confiabilidad del instrumento.</u>	51
<u>Procedimientos de recolección de datos</u>	54
Resultados	
<u>Resultados de la dimensión Técnica</u>	55
<u>Resultados de la dimensión Pedagógica</u>	56
<u>Resultados de la dimensión Gestión institucional</u>	57
<u>Resultados de la dimensión Social, ética y legal</u>	59
<u>Resultados de la dimensión Desarrollo y responsabilidad profesional</u>	60
<u>Resultados de la variable competencia TIC</u>	61
Discusión, conclusiones y sugerencias	
<u>Discusión</u>	63
<u>Conclusiones</u>	66
<u>Sugerencias</u>	68
<u>Referencias</u>	
<u>Anexos.</u>	

Índice de tablas

<u>Tabla 1. Comparación de Competencia con otros conceptos similares</u>	<u>27</u>
<u>Tabla 2. Valor mínimo y máximo de la variable Competencia en TIC</u>	<u>40</u>
<u>Tabla 3. Valoración de competencia en TIC por niveles</u>	<u>40</u>
<u>Tabla 4. Valores mínimos y máximos de las dimensiones</u>	<u>41</u>
<u>Tabla 5. Valoración de las dimensiones por nivel</u>	<u>41</u>
<u>Tabla 6. Dimensiones e indicadores de competencia en TIC</u>	<u>45</u>
<u>Tabla 7. Unidad de análisis final de la investigación</u>	<u>47</u>
<u>Tabla 8. Distribución de la unidad de análisis por especialidad</u>	<u>47</u>
<u>Tabla 9. Distribución de la unidad de análisis por sexo</u>	<u>48</u>
<u>Tabla 10. Distribución de la unidad de análisis por formación recibida en TIC</u>	<u>48</u>
<u>Tabla 11. Ficha técnica del instrumento para la variable niveles de competencia en TIC (ficha de autoevaluación docente)</u>	<u>48</u>
<u>Tabla 12. Dimensiones, indicadores e ítems de competencia en TIC</u>	<u>50</u>
<u>Tabla 13. Distribución de los docentes participantes de la prueba piloto</u>	<u>51</u>
<u>Tabla 14. Resumen del procesamiento de los casos</u>	<u>52</u>
<u>Tabla 15. Estadísticos de fiabilidad para la dimensión Técnica</u>	<u>52</u>
<u>Tabla 16. Estadísticos de fiabilidad para la dimensión Pedagógica</u>	<u>52</u>
<u>Tabla 17. Estadísticos de fiabilidad para la dimensión Gestión Institucional</u>	<u>53</u>
<u>Tabla 18. Estadísticos de fiabilidad para la dimensión Social, ética y legal</u>	<u>53</u>
<u>Tabla 19. Estadísticos de fiabilidad para la dimensión Desarrollo y responsabilidad profesional</u>	<u>53</u>
<u>Tabla 20. Estadísticos de fiabilidad para la variable Competencia en TIC</u>	<u>53</u>
<u>Tabla 21. Unidad de análisis de la dimensión Técnica</u>	<u>56</u>
<u>Tabla 22. Unidad de análisis de la dimensión Pedagógica</u>	<u>57</u>
<u>Tabla 23. Unidad de análisis de la dimensión Gestión Institucional</u>	<u>58</u>
<u>Tabla 24. Unidad de análisis de la dimensión Social, ética y legal</u>	<u>60</u>
<u>Tabla 25. Unidad de análisis de la dimensión Desarrollo y responsabilidad profesional</u>	<u>61</u>
<u>Tabla 26. Unidad de análisis de la Variable Competencia en TIC de los docentes de secundaria</u>	<u>62</u>

Índice de figuras

Figura 1. Portal Enlaces: Marco de Competencias Tecnológicas	37
Figura 2. Unidad de análisis de la investigación	46
Figura 3. Medición de niveles de la dimensión Técnica	55
Figura 4. Medición de niveles de la dimensión Pedagógica	57
Figura 5. Medición de niveles de la dimensión Gestión institucional	58
Figura 6. Medición de niveles de la dimensión Social, ético y legal	59
Figura 7. Medición de niveles de la dimensión Desarrollo y responsabilidad profesional	60
Figura 8. Medición de niveles de Competencia en TIC	62

Resumen

La investigación buscó determinar los niveles de competencia en Tecnologías de la información y comunicación de docentes de secundaria de una red del Callao, es de tipo descriptivo simple, de diseño no experimental, la muestra de estudio lo conformaron 63 docentes; y se aplicó un cuestionario tipo encuesta, donde se midió a la variable en sus cinco dimensiones: técnico, pedagógico, gestión, social – ético y desarrollo profesional, así también se pudo identificar la existencia de factores asociados en el uso de las TIC. Los resultados evidenciaron que el 28,57% de los docentes se encuentran en un nivel transformador al igual que el nivel experto, concluyéndose que los docentes están habituados a utilizar las TIC en el proceso educativo, ya que cuentan con ambientes equipados y han recibido la capacitación adecuada.

Palabras clave: Competencia, Tecnologías de información y comunicación, desarrollo profesional.

Abstract

The purpose of investigation is to determine the levels of competence in information technology and communication between high school teachers in an educational network from Callao region. It is descriptive simple, the sample of studying was integrated of 63 teachers; an instrument kind of survey was applied, in which the variable was measured in its five dimensions: technical, educational, management, social - ethical- legal, professional and responsibility development, and could be identified the existence of factors associated in the use of ICT. The results proved that the 28.57% of teachers are at a transformative level like the expert level, concluding that teachers are habituated to use ICT at educational process, because they have equipped environments and have received appropriate training.

Keywords: Competition, Information technology and communication, professional development.

Introducción

Las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) tienen una presencia relevante en todo ámbito del quehacer humano. En la sociedad actual se necesita docentes capacitados en la gestión de la información y el desarrollo de estrategias de aprendizaje aplicando las TIC puesto que se cuenta con abundante información y es esencial que se sepa administrar, clasificar y utilizar información técnica de calidad.

Problema de la Investigación

Planteamiento.

Diversas investigaciones, como la de De Castilla (2011) consideran que la educación es una de las variables que tiene mayor influencia sobre el progreso individual y social, pues la finalidad de la educación es contribuir al pleno desarrollo de la persona promoviendo el aprendizaje de las competencias y capacidades necesarias para participar plenamente en las diferentes esferas de la vida humana, afrontar las exigencias y desafíos de una sociedad globalizada, acceder a un empleo digno, y desarrollar un proyecto de vida.

Hasta hace unos años el aprendizaje estuvo ligado a libros, apuntes y publicaciones impresas, pero la sociedad actual vive una revolución que ha dado lugar a la llamada sociedad de la información o sociedad digital, donde el insumo de mayor valor económico es la información, Ruiz (2001). En el tratamiento de esta información intervienen múltiples tecnologías, como son la informática y las telecomunicaciones; los estudiantes de hoy acceden a informaciones a partir de fuentes digitales; dan prioridad a las imágenes en movimiento y a la música por encima del texto; se sienten cómodos realizando múltiples tareas simultáneamente. Con la creciente masificación de computadores y el acceso a Internet en los hogares, los estudiantes incrementan sus habilidades digitales y la mayor parte de las veces aprenden por sí mismos, logrando, en algunos casos, superar ampliamente a sus maestros. Esto lejos de ser una amenaza, es una oportunidad que debe ser aprovechada por el sistema educativo (PISA, 2003). Por lo tanto las instituciones educativas, para responder a estos desafíos, deben

promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados en las TIC, y el énfasis debe hacerse en la docencia, específicamente en los cambios de estrategias didácticas, como en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje.

Tal como lo señala la UNESCO (2008 Pag. 2):

El docente es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir capacidades, siendo el responsable de diseñar oportunidades de aprendizaje y el entorno propicio que facilite el uso de las TIC en el aula. Por esto, es fundamental que todos los docentes estén preparados para ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes, ya que hoy en día se cuenta con los recursos relacionados a las Tecnologías de la información y comunicación, sea a través de las telecomunicaciones satelitales, el teléfono celular, la televisión por cable, el Internet y otras modalidades similares; en diversos ámbitos de nuestra vida cotidiana.

El impacto de las TIC llega a América Latina y a comienzos de los años noventa, el Ministerio de Educación de Chile, inició la integración de las TIC en educación, basándose en el análisis de la informática educativa en los países más avanzados, en la realidad escolar y tecnológica chilena y en los avances y promesas de las tecnologías emergentes. De las diversas propuestas extranjeras, sobresalieron aquellas que no sólo se enfocaban en instalar computadoras en las escuelas sino que se incluían capacitaciones a los docentes, siendo esto congruente con su política de apoyar a los profesores para realizar mejoras en la educación, atendiendo sus expectativas. Con el paso del tiempo esta estrategia se consolidó en el programa que tomó el nombre de Enlaces.

Hepp y Laval (2005) realizaron el análisis de un estudio realizado en Chile y financiado por el Banco Mundial en el que se analizó un número limitado de escuelas identificadas exitosas en la introducción de Enlaces, donde se determinó que el programa había tenido impactos en la motivación, creatividad y relaciones interpersonales de los estudiantes, así como en los aprendizajes, por lo tanto, concluye Hepp y Laval, que el éxito de las TIC en las escuelas no solo depende del grado de pertenencia que puedan sentir las escuelas sobre ellas, sino también de la participación del Ministerio de Educación en la organización nacional, de la relación de la tecnología con el currículo y una adecuada gestión a nivel institucional.

El Perú no es ajeno a este impacto y en 1996 el Ministerio de Educación de Perú (MINEDU), implementó El Programa EDURED, perteneciente a la Unidad de Redes Educativas y el proyecto INFOESCUELA, de robótica escolar que integraba el Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Primaria. Este último llegó a 400 colegios públicos en 17 ciudades del país, encontrándose en algunas evaluaciones un impacto significativo en los aprendizajes.

Es así que el 15 de noviembre del año 2001, mediante Decreto Supremo N° 067-2001 fue creado el Proyecto Huascarán y la implementación se inició formalmente el año 2002 con la incorporación de las funciones y actividades de la Unidad de Redes de Informática Educativa y la determinación de las funciones y actividades del Plan Piloto del Proyecto de Educación a Distancia, el Proyecto de Informática Educativa y el Proyecto INFOESCUELA.

El Proyecto Huascarán fue creado como órgano desconcentrado del Ministerio de Educación y encargado de desarrollar, ejecutar, evaluar y supervisar una red nacional, moderna, confiable, con acceso a todas las fuentes de información y comunicación a efectos de mejorar la calidad educativa.

En el año 2007 se crea la Dirección de Tecnologías Educativas (DIGETE), con la responsabilidad de armar una estrategia de tecnología educativa nacional y mejorar la gestión de políticas TIC, teniendo como objetivo principal integrar las TIC en el proceso educativo, en concordancia con estándares internacionales y políticas educativas y pedagógicas, y se pone en marcha el programa Una laptop por niño con la finalidad de mejorar el aprendizaje de los niños en las regiones más pobres del país.

Actualmente, el sector privado también se ha involucrado en la integración de las TIC, a través de convenios públicos-privados con el MINEDU, las empresas involucradas forman parte de la Alianza PerúEduca, tales como Intel, Microsoft, IBM, Fundación Telefónica, etc. Otras empresas, como EducaRed, desarrollan programas educativos que contribuyen al mejoramiento de la educación mediante integración de las TIC en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

En la Región Callao a través de la Dirección Regional de Educación del Callao (DREC) y en el marco del Proyecto Educativo Regional (2008 – 2021) se viene aplicando una política de mejora de la calidad educativa implementando aulas de innovación,

como se puede observar en las fichas de equipamiento técnico de I.E. (ver anexo), así mismo cuenta con la Dirección General de Tecnologías Educativas Regional (DIGETE) que tiene como objetivo general contribuir a ampliar la cobertura y mejorar la calidad de la educación mediante el uso de las TIC y de programas pedagógicos de manera que se generen sociedades del conocimiento realmente democráticas que contribuyan a disminuir la brecha digital entre chalcacos.

Es así que en el año 2008 el Ministerio de educación y de acuerdo al diseño curricular 2009, donde se establece el dominio de las TIC por parte de los estudiantes, se implementó el programa “Una laptop para los docentes” y cumpliendo la Región Callao con su Proyecto educativo Regional, donde prioriza elevar la calidad educativa, el 90% de los docentes logra adquirir esta herramienta que lo apoyará en su labor pedagógica e innovación y así como poder investigar estando actualizado en los temas de su especialidad.

En el presente año, a través de DIGETE, se han implementado dos talleres de capacitación tecnológica dirigida a los responsables de las aulas de innovación con la finalidad de fortalecer sus conocimientos, habilidades y actitudes para el uso pedagógico de las TIC y de esta manera compartir sus experiencias con los docentes de las instituciones educativas a su cargo.

El conocimiento tecnológico es condición necesaria para avanzar en la integración de las TIC aunque se requiere de conocimientos pedagógicos sobre el uso de las misma, es por ello que los docentes de la Región Callao, como mediadores tecnológicos y elemento clave en el proceso de integración no sienten confianza del papel que les toca desempeñar, siendo la causa más relevante no haber recibido la formación en TIC junto con los cursos de carrera, a esto se suma la falta de conocimiento y adquisición de competencias para el uso de las TIC en contextos de aprendizaje, además de la falta de políticas educativas de formación y medición de las competencias TIC que deben poseer los docentes.

La Región Callao comprometida con elevar la calidad educativa realizó convenios, con universidades de reconocida trayectoria, para ofrecer maestrías y segunda especialidad con las menciones de informática educativa y evaluación y acreditación de la calidad educativa, es por ello la necesidad de realizar esta investigación e identificar los nivel de competencia en TIC de los docentes de ésta región para que las autoridades

competentes evalúen si las políticas implementadas están consiguiendo alcanzar los objetivos planteados, también para retroalimentar el diseño de políticas educativas en torno a los procesos de formación docentes requeridos y tomar decisiones en mejora de la calidad educativa.

Formulación.

La educación impartida, ya sea presencial o virtual, debe contar con docentes que posean las competencias y los recursos necesarios en materia de TIC y que puedan enseñar de manera eficaz las asignaturas exigidas, por consiguiente se necesita identificar la realidad de los docentes de la Región Callao con respecto a competencias TIC.

Ante esta premisa se plantea los siguientes problemas:

Problema General.

¿Cuáles son los niveles de competencia en tecnologías de información y comunicación de los docentes de secundaria de las Instituciones Educativas de una Red de la Región Callao?

Problemas Específicos.

- ¿Cuáles son los niveles de dominio y conocimiento técnico de las Tecnologías de información y comunicación de los docentes de secundaria de una red de la región Callao?
- ¿Cuáles son los niveles de integración pedagógica de las Tecnologías de información y comunicación de los docentes de secundaria de una red de la región Callao?
- ¿Cuáles son los niveles de uso en gestión institucional de las Tecnologías de información y comunicación de los docentes de secundaria de una red de la región Callao?

- ¿Cuáles son los niveles sociales, éticos y legales que poseen respecto a las Tecnologías de información y comunicación los docentes de secundaria de una red educativa de la región Callao?
- ¿Cuáles son los niveles de Desarrollo y responsabilidad profesional empleando las Tecnologías de información y comunicación de los docentes de secundaria de una red educativa de la región Callao?

Justificación.

Según Méndez (2009) la justificación viene a ser la motivación de realizar una investigación, que responde a la pregunta ¿Por qué se investiga?, ya que “por lo general las personas que formulan sus proyectos de grado tienen vinculación efectiva con algunas organizaciones, lo que permite establecer una relación directa entre su trabajo profesional y la investigación académica” y puede ser de carácter teórico, metodológico y práctico.

La presente tesis tiene relevancia teórica ya que el propósito central es contribuir al desarrollo del conocimiento sobre competencias en tecnologías de la información y comunicación, el impacto de las TIC en educación y el paradigma socio constructivista, realizando el análisis y estudio de otras experiencias, tanto nacionales como extranjeras. La información recabada servirá de sustento para esta y otras investigaciones similares y permitirá establecer de forma descriptiva si los docentes emplean las TIC como parte del aprendizaje o sólo como recursos.

Esta investigación tiene relevancia práctica pues el Ministerio de educación (MINEDU) señala que uno de los objetivos de la educación básica es la de desarrollar aprendizajes que permitan al estudiante un buen uso y beneficio de las nuevas tecnologías, así también el Proyecto Educativo Regional del Callao promueve el conocimiento y la aplicación de las TIC en el proceso educativo, señalando como objetivo estratégico contar con docentes comprometidos que respondan a los desafíos modernos, para lo cual adopta como medida de política que las Instituciones educativas cuenten con el equipamiento básico y tecnología apropiada.

Ante esto, en la región Callao se ha implementado y equipado, en las instituciones educativas, las aulas de innovación, con la finalidad de alcanzar la equidad en la

educación y dar a los educandos la posibilidad de integrarse a un mundo de modernidad educativa. Por lo tanto es importante conocer si los docentes dominan las nuevas tecnologías y cómo lo aplican en su labor pedagógica. Los resultados y propuestas del presente estudio estarán al servicio de las autoridades de la Región Callao, quienes hacen esfuerzos por mejorar la calidad educativa, respondiendo a políticas establecidas en el Proyecto Educativo Regional del Callao.

Por otra parte la investigación tiene relevancia metodológica ya que el instrumento diseñado y elaborado para recoger información es un cuestionario auto aplicado, que ha sido guiado y orientado para medir los niveles de competencia en tecnologías de información y comunicación por parte de los docentes de secundaria. La medición permitirá no solo diagnosticar sino también conocer la situación real y actual en la que los docentes enfrentan los desafíos de su trabajo, el ambiente en el que labora y las necesidades que enfrentan. De esta forma los resultados de la investigación se apoyan en técnicas de investigación válidas.

Marco referencial.

Antecedentes.

A nivel nacional e internacional existen investigaciones que se encuentran relacionadas a las TIC en el campo educativo, pero no hay muchas que se centren en competencias en TIC de docentes.

A nivel internacional.

A nivel internacional no se han realizado muchas investigaciones sobre competencias en TIC de docentes, sólo se encontró la investigación de Coronado (2013) y Díaz (2009). Por lo tanto se ha visto por conveniente mencionar otras investigaciones que contemplen las TIC en el ámbito educativo.

Coronado (2013), realizó una investigación para optar el grado de doctora, buscando conocer las competencias TIC de los docentes formadores de docentes, así como el nivel de uso que le dan a las mismas, en su práctica, de las principales Instituciones de Educación Superior (IES) de la República Dominicana, entre los años 2009 y 2011.

La población estuvo constituida por 709 docentes, formadores de docentes, de las cinco IES con más representación en República Dominicana (85.1%). Se realizó un muestreo probabilístico por racimo para determinar el subconjunto de la población, quedando establecido por 205 docentes, de las cinco IES.

La investigación estuvo enmarcada dentro del enfoque cuantitativo por la metodología empleada y por el tratamiento de los datos, es no experimental de tipo transversal y de alcance descriptivo.

Dentro de las conclusiones, las más resaltantes fueron:

Considerando el nivel de aplicación, el 90% de los docentes aplica las TIC en sus prácticas, mientras que para la evaluación de aprendizajes sólo el 40% las utiliza. También se pudo apreciar que los docentes demuestran un bajo nivel de conocimiento y habilidades, con respecto a software (lista que se les presentó al momento de la encuesta), a pesar que el 95% de los docentes encuestados tienen computadora y acceso a internet en sus hogares, lo que genera una contradicción con los resultados anteriores.

Díaz (2009) realizó una investigación con el objetivo de determinar el efecto del nivel de Competencias TIC de los docentes de la Universidad Católica del Maule en el grado de integración de las TIC, expresado en el nivel uso que ellos hacen de la Plataforma Gestión de Contenido Educativos UCM Virtual.

La población de estudio estuvo conformada por 316 docentes de la planta ordinaria de la universidad Católica del Maule y la muestra fue de 207 profesores, obtenidos mediante muestreo aleatorio estratificado proporcional por Facultad y jornada laboral completa.

Esta investigación es correlacional y de carácter cuantitativo, donde se utilizó una encuesta autoaplicada con opción de respuesta cerrada tanto en escala Likert como dicotómicas. Para la elaboración de la encuesta se tuvo a la vista otros instrumentos ya usados y validados, considerándose aspectos de infraestructura de TIC y la existencia de herramientas y sistemas. La elección de este enfoque se basó, según el autor, en

que este tipo de estudios permite abordar objetivamente el fenómeno a estudiar mediante la obtención de información cuantificable.

A partir de la investigación se comprobó la hipótesis de trabajo: “En la medida que el nivel de competencias informáticas de los docentes de la Universidad Católica del Maule es más alto, mayor es el grado de integración de las TIC expresado en el nivel de uso que ellos hacen de la Plataforma de Gestión de Contenidos Educativos UCM Virtual”, teniendo los porcentajes más altos en la importancia de la capacitación en la Plataforma UCM Virtual para el uso de la misma y la falta de difusión de dicha herramienta.

En los resultados obtenidos en este estudio se observan que los docentes presentan un nivel medio de competencias TIC, un bajo grado de integración de las TIC expresado en el nivel de uso de la Plataforma de Gestión de Contenidos UCM Virtual, una valoración positiva de dicha herramienta y una alta importancia de la capacitación para el uso de la misma.

Canales (2006), de Barcelona, España, presentó una investigación cuyo objetivo principal de estudio fue identificar factores que faciliten el desarrollo de buenas prácticas didácticas con apoyo TIC, que resulten eficientes y eficaces. La población de estudio estuvo constituida por profesores y estudiantes de tres centros educativos de Barcelona, uno de educación infantil y primaria y el tercero de enseñanza secundaria. La muestra fue de carácter no probabilístico, intencional compuesta por el 100% de los profesores de educación infantil y primaria y por los profesores que enseñan el segundo año de secundaria; siendo el criterio de selección de profesores innovadores que emplean regularmente las TIC.

Las técnicas e instrumentos empleados fueron: la revisión documentaria, cuestionario semi estructurado a los profesores, entrevistas semi estructuradas a agentes informantes, observación a los participantes, análisis de las actividades educativas realizadas e informadas por los profesores y un foro virtual desarrollado en uno de los centros. El diseño de la investigación es de tipo estudio de casos, que permite describir e interpretar la realidad a través de un análisis sistemático de los datos.

Las principales conclusiones resultantes del estudio señalan que los tres centros educativos responden a los criterios establecidos en la muestra del estudio; tienen

equipos directivos comprometidos, disponen de altos equipos tecnológicos y el personal está motivado para usar e integrar las TIC. Sin embargo, dentro de los factores que propician la realización de las buenas prácticas educativas con apoyo TIC, se detectan distintos niveles de presencia o ausencia, como que los docentes no potencian las estrategias metacognitivas y no propician la integración de las competencias básicas de TIC en el currículo.

Entre los factores con mayor presencia en el desarrollo de buenas prácticas educativa se tiene:

- Profesores que estimulan altamente el aprendizaje y la adquisición del conocimiento usando TIC.
- Profesores que planifican con tiempo las tareas o actividades con TIC.
- Profesores que especifican bien el tipo de tareas o actividades aplicándolas adecuadamente.
- Centro de estudio que contempla una eficiente política, organización, gestión académica y administrativa para integrar las TIC.
- Centros de estudio que disponen de recursos y de infraestructura necesaria para integrar las TIC.

Asimismo Villamizar (2007), en España, presentó su investigación con el objetivo principal de plantear un conjunto de estrategias de formación en TIC para dos grupos de profesores pertenecientes al Departamento de Ingenierías Electrónica, Eléctrica, Telecomunicaciones y Sistemas de la Universidad de Pamplona en Colombia y al Departamento de Electrónica, Eléctrica, Automática e Ingeniería Informática de la Universidad Rovira I Virgili de Tarragona en España, a partir de la aplicación del sistema de aprendizaje Let Me Learn ®.

La investigación se llevó a cabo con el personal docente del Departamento de Ingenierías Electrónica, Eléctrica, Telecomunicaciones y Sistemas de la Universidad de Pamplona en Colombia y el personal docente del Departamento de Electrónica, Eléctrica, Automática e Ingeniería Informática de la Universidad Rovira I Virgili de

Tarragona en España, la muestra fue intencionada pues, como refiere el autor, al plantear un conjunto de estrategias de formación técnica y didáctica en TIC “es más valioso recurrir a una muestra de individuos que han manifestado su uso y/o intención de uso que aquellos que no lo hacen”. Para el caso de España se encuestó a 26 docentes que utilizaban las TIC y para el caso de Colombia se encuestó a 20 docentes.

El autor escogió el paradigma interpretativo debido a su utilidad para comprender las acciones de los docentes respecto al uso de las TIC en su práctica docente, su trayectoria respecto a formación, actitud y motivación y los significados e importancia que los docentes le atribuyen a las TIC.

La metodología seguida fue de naturaleza mixta, cuantitativa en el sentido que se describen los usos que los profesores hacen de las TIC y los patrones de aprendizaje y cualitativa porque se analizaron los casos de Colombia y España y la generación de soluciones a través de un conjunto de estrategias de formación.

A los profesores de las dos universidades se les aplicó un instrumento para conocer su formación técnica y didáctica de recursos TIC disponibles y su grado de utilización en su labor docente y un segundo instrumento, llamado Learning Connections Inventory (LCI) o Inventario de Conexiones de Aprendizaje desarrollado bajo la Metodología Let Me Learn® para conocer sus combinaciones de patrones de aprendizaje. Para tener una medida de contraste, se aplicó instrumentos similares a un grupo de estudiantes de los departamentos de ingeniería.

Las principales conclusiones fueron.

Para el caso de España, el 75% de los profesores de la muestra considera que, en general, los docentes universitarios se encuentra preparado técnicamente para usar las TIC, pero solo el 25% de los encuestados considera que el colectivo en general está preparado para la integración y utilización didáctica de las TIC, el resto cree que el colectivo docente universitario tiene una preparación regular o mala para el uso didáctico de las TIC.

El 100% de los profesores españoles manifiestan tener un dominio técnico bueno o muy bueno de las TIC, pero solo un 25% de los docentes creen tener un dominio técnico bueno del aula de videoconferencia.

Para el caso de Colombia, el 45% de los profesores de la muestra consideran que en general los docentes universitarios se encuentran preparados técnicamente para usar las TIC, sin embargo el 40% de los encuestados considera que el colectivo en general se encuentra preparado de forma regular, solo un 25% de ellos cree que los profesores universitarios en general están preparados para la integración y utilización didáctica de las TIC en la docencia.

El 95% de los docentes, manifiestan un dominio técnico muy bueno o bueno. En la mayoría de las TIC analizadas los profesores creen tener un conocimiento técnico suficiente, en la que menos expresan tenerlo es: la creación de software específico. Sin embargo, el 55% de los profesores creen tener un bueno o muy bueno dominio técnico de ella.

Ávila (2008) realizó una investigación en la ciudad de Chillan, provincia de Ñuble, región del Biobío, Chile; para optar su grado de maestría, planteándose la interrogante si los docentes de historia y ciencias sociales del nivel medio 1 (NM1) incorporan dentro de sus prácticas pedagógicas las herramientas de las TIC, siendo sus objetivos principales:

- Develar la importancia de las herramientas de Tecnologías de la Información y comunicación por los docentes de Historia y Ciencias Sociales en su praxis pedagógica.
- Evidenciar la incorporación y el tipo de uso pedagógico que los docentes de Historia y Ciencias Sociales dan a las Tecnologías de la Información y comunicación para el desarrollo del currículum en el aula develar la importancia de las TIC.

Para la realización de la investigación, se tomó como unidades de estudio dos establecimientos educacionales particular subvencionados de la ciudad de Chillán, el Colegio Chillán de la comuna de Chillán y el Colegio Tecnológico Darío Salas de la comuna de Chillán Viejo. Teniendo como sujetos de estudios a los profesores de historia y ciencias sociales, los directivos jefes de la unidad técnico pedagógico y estudiantes de ambos establecimientos.

El diseño fue bajo el paradigma interpretativo ya que este se orientó a describir e interpretar los fenómenos educativos y su interés por el estudio de los significados e intenciones de las conductas humanas. La Metodología utilizada fue cualitativa, pues estuvo centrada en la comprensión, en la observación naturista sin control.

Para la realización de este estudio se contempló las técnicas cualitativas: análisis de documentos, entrevista semiestructurada y la observación directa no participante.

Las principales conclusiones del estudio fueron:

- Los docentes de historia y ciencias sociales reconocen la importancia de las TIC, como recursos de aprendizaje válidos para sus prácticas pedagógicas de aula. Más aún, les ayuda a mejorar la comprensión de los contenidos tratados.
- Los docentes de historia y ciencias sociales de ambos establecimientos no utilizan con frecuencia las herramientas TIC, para el desempeño de su quehacer pedagógico.
- Los docentes de historia y ciencias sociales no demuestran poseer la capacidad de integrar TIC, para el desarrollo de currículum en sus planificaciones de aula.
- Los docentes de historia y ciencias sociales utilizan las herramientas TIC, cuando lo consideran necesario.

Mencionando también que en ambos establecimiento existen los medios y algunos recursos tecnológicos, tales, como: data show, laboratorios de informática, software educativo y que el interés de utilizar con mayor frecuencia las TIC responde solo a motivaciones personales. Más aún cuando en uno de los establecimientos todos los profesores han sido capacitados en la incorporación de las herramientas TIC en el aula. Sin embargo, en la práctica, los profesores, no reflejan el manejo, conocimiento e importancia de estos recursos de aprendizaje, pareciendo que aún siguen la tendencia de las clases expositivas y que los recursos de aprendizaje siguen siendo: las guías de trabajo, los textos escolares, transparencias en blanco y negro, entre otros.

Los investigadores sociales también han abordado el tema de las TIC, un breve resumen acerca de los trabajos realizados.

Almerich, Suárez, Orellana, Belloch, Bo, & Gastaldo (2005) realizaron un estudio para analizar cómo el género, edad y tipo de centro influyen en el conocimiento del docente de los diferentes recursos tecnológicos. El estudio se basa en un diseño de encuesta, cuya población la constituye el profesorado de centros de primaria y secundaria de la Comunidad Valenciana, tanto públicos como privados. La muestra está compuesta de 868 profesores y el cuestionario es el instrumento de recogida de la información. Los resultados, obtenidos mediante un modelo ANOVA, indican que la variable género es la que más influye en el conocimiento de los recursos tecnológicos del profesorado, mientras que la edad y el tipo de centro presentan menor influencia. Por lo tanto, los factores personales y contextuales influyen en el conocimiento de los recursos tecnológicos por parte del profesorado y deben de considerarse para llevar a cabo las acciones formativas adecuadas.

También Martínez, Montero, Pedrosa, & Matin (2006) quienes se propusieron investigar sobre algunos factores que podrían estar relacionados con el grado en el cual las habilidades desarrolladas por docentes en servicio, durante un curso de computación, son o no transferidas al aula. El curso estuvo orientado al uso pedagógico de la computadora, incluyendo el diseño de actividades centradas en el estudiante. Los datos recogidos un año académico posterior a la finalización del curso revelaron niveles de transferencia muy diferentes. El estudio examinó el efecto sobre el grado de implementación de las actividades centradas en el estudiante, que tienen variables tales como edad, evaluación personal de la capacitación, acceso a computadora en el hogar, actitudes hacia la computadora, experiencia con computadoras y autoeficacia percibida. Los resultados mostraron que la autoeficacia percibida fue el principal predictor del nivel de implementación en el aula de actividades apoyadas en la computadora.

El grupo de trabajo “Profesión y Docencia” del congreso Educared de España, integrado por Gallego, De la Hoz, Carrasco, Torijano, & Vicente (2007) realizaron una investigación sobre competencias TIC del profesorado. Para éste estudio se tomó como base cuatro modelos de competencias TIC para docentes, determinándose un modelo conjunto con elementos comunes que puedan servir para identificar las competencias TIC. Para la elaboración del cuestionario se seleccionó un modelo de competencias TIC

que fue sometido a valoración en el portal de Eduared para verificar si los profesores usan TIC. Con la participación de 795 docentes de educación Primaria y Secundaria, encuestados en línea entre mayo y septiembre de 2007. Por otra parte se realizó un estudio piloto y se diseñó un cuestionario con el formato completo del modelo de competencias TIC, el cual se envió por correo electrónico a una muestra de 30 docentes de educación Primaria y Secundaria, usuarios e interesados en TIC y educación, donde se recogieron 20 cuestionarios cumplimentados. Este proceso se realizó entre los meses de junio y julio de 2007. En este trabajo se concluyó que existe la necesidad de diseñar un modelo de competencias TIC aplicable al profesorado de enseñanza no universitaria, que permita ofrecer un itinerario formativo para llevar a cabo la adquisición de estas competencias TIC a través de cursos de formación y experiencias basadas en buenas prácticas.

Con la identificación de este modelo se concretó y determinó un punto de partida en la elaboración de competencias que fue sometido a valoración y aceptación por parte de los propios docentes. La estructura en bloques de competencias TIC, agrupa todos los aspectos que hoy día se pueden considerar como conjunto de competencias que pueden interesar al profesorado que usa Internet en el desarrollo de su actividad docente.

A nivel nacional.

A nivel nacional no se han realizado muchas investigaciones sobre competencias en TIC de docentes, sólo se encontró la investigación de Vera (2010). Por lo tanto se ha visto por conveniente mencionar otras investigaciones que contemplen las TIC en el ámbito educativo.

Vera (2010) realizó un estudio donde describe la competencia en tecnologías de la información y comunicación que presentan los docentes del área de comunicación de la región Callao. La población de estudio estuvo constituida por 80 docentes de las Redes educativas 01, 02, 07 y 10 de la Región Callao. La muestra fue de carácter no probabilístico, intencional compuesta por 50 docentes que aceptaron participar en el estudio y que manejaban las Tics.

La técnica e instrumento empleado fue un cuestionario de encuesta. El diseño de la investigación es de tipo descriptivo simple, tipo cuantitativo. El objetivo principal fue

el de establecer el nivel de competencia en Tecnologías de la información y la comunicación por parte de los docentes de la especialidad de comunicación de las instituciones educativas públicas de educación secundaria de las redes educativas de la Región Callao.

Las principales conclusiones emanadas del estudio señalan que el 48% de los docentes se encuentra en el nivel medio de las competencias en Tics, lo que significa que los docentes recién están adquiriendo experiencias y flexibilidad en la utilización de las Tics en su ambiente educativo lo que hace necesario la capacitación a los docentes en conocimientos en TIC y no solo en informática básica u ofimática como actualmente se está realizando.

Asimismo Joo (2004) para optar su grado de magister en la Pontificia Universidad Católica del Perú, realizó una investigación con los objetivos de analizar, dentro del proceso de gestión, cómo se han integrado y manejado las TIC en el contexto pedagógico y administrativo del colegio Champagnat para generar espacios que permitan la construcción de conocimientos.

La población estuvo constituida por toda la comunidad educativa (personal jerárquico, administrativo, docentes y estudiantes) de la I.E Champagnat, realizándose un muestreo opinativo (estratégico), donde razonadamente y no al azar, los investigadores eligen la muestra. Esta se seleccionó teniendo en cuenta a los miembros de la comunidad educativa; al interior de cada grupo se estableció una muestra representativa que incluía, profesores de los diferentes niveles: inicial, primaria, secundaria, profesores de las diferentes áreas académicas: comunicación, religión, lógico matemática, ciencia, inglés, cómputo, separando a los especialistas (administradores de red), educación física, arte, personal social o sociales, profesores de diferente generación: entre 20 y 35 años, entre 36 y 55 años y de 56 a más.

El diseño de la investigación fue descriptivo y se empleó tanto el método cuantitativo como cualitativo, pues se especificó las propiedades importantes de las personas, grupos, y comunidad educativa, se evaluó diversos aspectos, dimensiones y componentes del proceso de gestión y se seleccionó conceptos que fueron medidos de manera independientemente.

Las principales conclusiones fueron: que no existe un planteamiento claro sobre el uso de las TIC, desde el ámbito pedagógico y administrativo; no existen criterios claros para evaluar los programas del mercado y quienes tienen la responsabilidad de hacerlo no son profesores, sino técnicos del área; al no existir un manual o guía sobre el uso de las diapositivas de PowerPoint, a nivel educativo, se abre la posibilidad de encontrar material mal elaborado o diversos materiales sin una línea de trabajo que de uniformidad con lo que se presenta al alumno; el Chat, considerado como componente distractor, hace que el colegio no lo emplee como recurso de comunicación, el tema de foros encierra enormes espacios para generar conocimiento y promoverlo, pero no es conocido ni fomentado en ninguno de los niveles, como lo demuestran las encuestas.

Para optar el grado académico de Magister, Quivio (2008), realizó una investigación en la universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, siendo su objetivo principal incorporar el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación a la docencia mediante capacitaciones por la Universidad Nacional de Educación (UNE) para ampliar la cobertura y la calidad en educación.

Esta investigación de tipo descriptivo correlacional ya que comprende la descripción, registro, análisis e interpretación y naturaleza actual del problema planteado. La población estuvo constituida por 67 docentes del colegio experimental de Aplicación de la UNE de los niveles de inicial, primaria y secundaria, siendo la muestra de 57 docentes. Se aplicó una encuesta, una prueba de entrada y una de salida para determinar el nivel de conocimiento, uso y aplicación de las NTIC en el proceso educativo de los docentes en estudio y el impacto del programa de capacitación aplicado.

Dentro de sus principales conclusiones se puede mencionar que existe relación significativa entre la capacitación docente en el uso de las NTIC realizada por la UNE en el marco del proyecto Huascarán y el uso de la NTIC influyen sustancialmente en el mejoramiento del desempeño del docente en servicio, enriqueciendo recursos y estrategias que mejoran el desempeño profesional. También que el 98% de los docentes manifiestan estar totalmente de acuerdo con que la integración de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje resulta efectivo. El 72% manifestó tener conocimiento actualizado de informática. El 51% consideró a la informática como una herramienta necesaria para estar actualizado y su empleo es beneficioso.

La investigación realizada por Apolaya (2012) tuvo como objetivo general determinar el nivel de uso del software educativo en aspectos psicopedagógicos, administrativos, técnicos y comunicacionales a través del autoinforme de docentes de primaria del Callao.

Al haber 66 aulas de innovación pedagógicas en toda la Región Callao, la investigadora decidió considerar a todos los docentes del nivel primario a cargo de estas aulas. Por lo tanto el muestreo fue no probabilístico de tipo disponible.

La investigación fue de tipo descriptiva y el diseño seleccionado descriptivo simple porque la finalidad fue describir el uso del software educativo en los aspectos psicopedagógicos, administrativos, técnicos y comunicacionales de acuerdo a la realidad educativa chalaca.

La conclusión más resaltante fue que el nivel de uso del software educativo en sus aspectos psicopedagógicos, administrativos, técnicos y comunicacionales a través del autoinforme de docentes de primaria del Callao fue intermedio, ya que los docentes utilizan los recursos informáticos de manera parcial, sin relacionarlos con la actividad pedagógica, el personal directivo y administrativo tiene una formación limitada en el uso de los medios informáticos, actualmente las instituciones educativas se encuentran equipadas con recursos multimedia y cuentan con internet, sin embargo en alguna de ellas no están funcionando en su totalidad y porque existen experiencias en el uso de software educativos pero aún no se evidencian a nivel de la región Callao estas prácticas educativas exitosas.

Ulloa (2011) para optar el grado de magister presentó su investigación con el objetivo de determinar el nivel de influencia de la Tecnología de la información y comunicación en el desempeño de la labor docente de la universidad nacional Amazónica de Madre de Dios en el año 2010.

La población de estudio estuvo constituida por los docentes de las tres facultades de la universidad entre principales, asociados y auxiliares, mientras que la muestra se calculó por método probabilístico y quedando compuesta por 45 docentes.

El diseño de la investigación es descriptivo por estar orientado al descubrimiento de las propiedades particulares de la población con respecto a las TIC, correlacional por

describir la relación entre las dos variables de estudio y de corte transversal porque recolecta los datos en un solo momento y en un tiempo único.

Para la medir la variable independiente (Influencia de la tecnología de la información y comunicación) y la variable dependiente (Desempeño de la labor docente) se elaboró una encuesta dirigida a los docentes de las facultades de ingeniería, ecoturismo y educación, la cual estuvo constituida por 36 ítems.

Dentro de las principales conclusiones se puede mencionar que existe una relación significativa entre la influencia de las TIC y el desempeño de la labor docente, así como también se determinó que los equipos audiovisuales tiene una influencia regular con 44.4% a igual que el internet con 46.7%.

Marco teórico.

En las investigaciones relacionadas con las tecnologías de información y comunicación (TIC) aplicados a educación, se presentan distintos enfoques, a partir de los cuales se sustenta la visión del qué, para qué y con qué estudiar los fenómenos y, siendo la epistemología la disciplina que estudia cómo se genera y valida el conocimiento, procura dar respuestas a interrogantes tales como: ¿qué es el conocimiento?, ¿cómo se lleva a cabo el razonamiento en la mente humana?, ¿cómo determinamos que aquello que se aprendió es verdad?

En este sentido se hará una revisión de las bases epistemológicas de las TIC y se dedicará especial atención a los enfoques constructivistas y socioconstructivista ya que a partir de ellos se sustenta esta investigación.

La psicología conductista y el conductismo.

A inicios del siglo XX la psicología norteamericana fue adquiriendo sus propios rasgos individuales. Los psicólogos, cansados de investigar lo que pensaba la gente y en su afán de hacer de la psicología una ciencia como las demás, se orientaron hacia la conducta y su utilidad práctica, ya que ésta es un elemento objetivo que se podía medir en un laboratorio.

John B. Watson (1878-1958), fue el representante más importante de este movimiento y estaba convencido que estudiando el comportamiento de los animales se podía ignorar a la conciencia y decidió estudiar el comportamiento de los seres humanos. Para él, la conducta es puro condicionamiento y todo lo que somos y hacemos es producto del aprendizaje, dándole toda la importancia a la educación y el aprendizaje, minimizando el factor heredado pues consideraba que todo lo que se aprende también se puede desaprender, o sea que el hombre siempre puede cambiar.

Dentro de los objetivos del conductismo se puede mencionar lograr que el alumno adquiriera destrezas, hábitos o habilidades específicas ante situaciones determinadas, tratándose de objetivos operativos.

El aprendizaje según esta teoría se basa en dos principios: la frecuencia, que se refiere a que cuanto más frecuentemente se produce una respuesta a un estímulo es más probable que se vuelva a responder de la misma manera en su presencia y el principio de recencia que significa que cuanto más reciente es una respuesta a un estímulo, es más probables que ésta se reitere.

Existen muchas corrientes en el seno del conductismo, pero todas comparten los siguientes elementos:

- El objeto de estudio es la conducta, que dependerá de la situación, la respuesta y del organismo.
- El método es absolutamente empírico, en ningún caso será subjetivo.
- Se concibe la psicología como una ciencia aplicada cuyo fin es la predicción y modificación de la conducta.

Entre los distintos autores, fue Skinner el que más aportó al proceso de enseñanza-aprendizaje a través de un nuevo comportamiento denominado conducta operante, que engloba toda la conducta aparentemente espontánea, aunque no libre de regulación. Ya no se concibe al alumno como un sujeto pasivo que reacciona al estímulo, sino que es un sujeto activo que busca introducir cambios en su medio. De este modo, Skinner transformó el esquema estímulo-respuesta del condicionamiento clásico de Pavlov por el esquema operación-respuesta-estímulo.

El Constructivismo.

El constructivismo es una teoría que ve el aprendizaje como un proceso en el cual el estudiante construye activamente nuevas ideas o conceptos basados en conocimientos presentes y pasados.

El constructivismo tiene muchas variaciones, tales como aprendizaje generativo, aprendizaje cognoscitivo, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje por descubrimiento, aprendizaje contextualizado y construcción del conocimiento. Independiente de estas variaciones, el constructivismo promueve la exploración libre del estudiante dentro de una estructura dada, que puede ser de un nivel sencillo hasta un nivel complejo, donde lo más conveniente es que los estudiantes desarrollen actividades centradas en sus habilidades, para poder consolidar los aprendizajes adecuadamente.

Como figuras claves del constructivismo se puede citar a Jean Piaget quien articuló los mecanismos por los cuales el conocimiento es interiorizado por el que aprende y sugirió que a través de procesos de acomodación y asimilación, los individuos construyen nuevos conocimientos a partir de las experiencias, y a Lev Vygostki que se centra en cómo el medio social permite una reconstrucción interna del conocimiento.

Bajo el enfoque constructivista el rol del docente cambia volviéndose moderador, coordinador, facilitador, mediador y también un participante más, generando un clima afectivo, armónico, de mutua confianza, ayudando a que los estudiantes se vinculen positivamente con el conocimiento y por sobre todo con su proceso de adquisición.

Para Torres, D. (2010) si bien la enseñanza debe individualizarse, permitiendo a cada estudiante trabajar con independencia y a su propio ritmo, es necesario promover la colaboración y el trabajo grupal, ya que se constituyen mejores relaciones, se aprende más, se siente más motivación, aumenta la autoestima y se aprenden habilidades sociales más efectivas.

Son variadas las propuestas educativas que existen con apoyo de las TIC, programas que se han orientado bajo la lógica que el estudiante descubre, indaga, establece hipótesis, para luego, a través de un trabajo de reflexión, autónomo y muchas veces lúdico, descubre las respuestas, asimilando los conocimientos entregados.

Enfoque Socio – constructivista.

Según Casanova (2002), la investigación educativa sobre el uso de las TIC muestra una serie de nuevos conceptos y enfoques que han hecho evolucionar el campo de la enseñanza y el aprendizaje; por ejemplo, los acercamientos de la cognición situada, el aprendizaje colaborativo, la cognición mediada, los entornos tecnológicamente enriquecidos, las comunidades de aprendizaje, la cognición distribuida, etcétera.

Todos estos enfoques tienen en común su pertenencia a corrientes de pensamiento socio-constructivistas que, cada vez, están más presentes en los artículos de investigación sobre las aplicaciones de las tecnologías en la educación. Los trabajos muestran que las TIC permiten poner en práctica principios pedagógicos que suponen que el estudiante es el principal actor en la construcción de sus conocimientos, con base en situaciones (diseñadas y desarrolladas por el docente) que le ayudarán a aprender mejor en el marco de una acción concreta y significativa y, al mismo tiempo, colectivo.

En la mayoría de las corrientes pedagógicas basadas en el socio-constructivismo, el docente no sólo es observador y determinante sino también un participante más en la realización de actividades junto a los estudiantes, es el responsable de generar un clima afectivo, de mutua confianza, ayudando al proceso de adquisición positiva del conocimiento, planteando preguntas que estimulen el razonamiento, así como buscar y valorar el punto de vista de sus alumnos; motivar las actividades en el salón de clase orientadas a las suposiciones del estudiante; presentar problemas relevantes; organizar la lección alrededor de conceptos primarios y evaluar el aprendizaje del alumno en el contexto de la enseñanza diaria.

En el socio-constructivismo se considera que el estudiante no solo aprende construyendo sino que también necesita relacionarse e interrelacionarse con sus pares a través de trabajos en grupos; además la asimilación de los aprendizajes está muy ligada al papel que cumplen los mediadores, como son los docentes, los equipos, los software, las redes, etc.

Aprendizaje Colaborativo y TIC.

El aprendizaje colaborativo se sustenta en el constructivismo y los métodos empleados comparten la idea de que los estudiantes trabajan juntos para aprender y son

responsables del aprendizaje de sus compañeros tanto como del suyo propio. Todo esto trae consigo una renovación en los roles asociados a profesores y estudiantes que también afecta a los desarrolladores de programas educativos. Las herramientas colaborativas deben enfatizar aspectos como el razonamiento y el autoaprendizaje y el aprendizaje colaborativo.

Actualmente el uso de actividades colaborativas es una práctica muy difundida en todos los niveles educativos. Esta forma de trabajo en el aula supone una oportunidad para que los profesores, a través del diseño de sus actividades, promuevan en los estudiantes el desarrollo de habilidades, actitudes y valores, como por ejemplo que los estudiantes desarrollen la capacidad de análisis y síntesis, habilidades de comunicación, actitud colaborativa, disposición a escuchar, tolerancia, respeto y orden entre otras.

Las nuevas tecnologías permiten una mayor comunicación e interacción entre las personas posibilitando compartir información, esto facilita la utilización de aprendizaje colaborativo. El desarrollo de la tecnología y su utilización en el proceso educativo, requiere del soporte que proporciona el aprendizaje colaborativo, para optimizar su intervención y generar verdaderos ambientes de aprendizaje que promuevan el desarrollo integral de los estudiantes y sus múltiples capacidades. Para Ruíz y Ríos (1990) citado por Calzadilla (2010) la conveniencia del enfoque Aprendizaje asistido por el Computador (CAL), con énfasis en lo cognoscitivo, enriquece el papel del docente, poniendo a su disposición elementos que según sus habilidades, reunirá para lograr que el estudiante sea el protagonista, alcanzando una actitud favorable hacia la superación de errores.

En este punto, las tecnologías benefician el logro de aprendizaje colaborativo, pues para poder aprovechar las bondades del equipo computarizado, así como la comprensión y el aprendizaje, es recomendable un máximo de tres personas trabajando en una computadora. Concluida la sesión presencial, el trabajo en equipo puede verse prolongado mediante los diferentes recursos tecnológicos como el chat, correo, listas o foros, proporcionan la oportunidad de nuevos intercambios, pudiendo producirse experiencias positivas de aprendizaje cuando los estudiantes comparten sus descubrimientos, se brindan apoyo para resolver problemas y trabajan en proyectos conjuntos.

Para Calzadilla (2010) desde el punto de vista pedagógico, las TIC representan ventajas para el proceso de aprendizaje colaborativo:

- Estimula la comunicación interpersonal, pues posibilita el intercambio de información y discusión entre todas las personas implicadas en el proceso. En función del diseño del curso, existen herramientas que integran diferentes aplicaciones de comunicación interpersonal o herramientas de comunicación ya existentes (como el correo electrónico o el chat). Estas aplicaciones pueden ser síncronas, como la audio/videoconferencia, las pizarras electrónicas o los espacios virtuales y asíncronos como los foros o listas de discusión.
- Facilitan el trabajo colaborativo ya que algunas herramientas tecnológicas permiten transferencia de ficheros, aplicaciones compartidas, asignación de tareas, calendarios, chat, convocatoria de reuniones, lluvia de ideas, mapas conceptuales, navegación compartida, notas, pizarra compartida, votaciones, etc.
- Facilitan el seguimiento del progreso del grupo, a nivel individual y colectivo; la información puede obtenerse a través de resultados de ejercicios y trabajos, test de evaluación, participación de los estudiantes a través de herramientas de comunicación, tiempo invertido en cada sesión y otros indicadores que se generan automáticamente y que el docente podrá chequear para ponderar el trabajo de cada grupo.
- Acceso a información y contenidos de aprendizaje mediante las bases de datos on line o bibliográficas, libros electrónicos, publicaciones en red, centros de interés, enciclopedias, hipermedias, simulaciones y prácticas tutoriales que permiten a los estudiantes intercambiar direcciones, diversificar recursos e integrar perspectivas múltiples.

Las TIC propician una postura de flexibilidad cognitiva, pues cada usuario puede establecer itinerarios particulares y acceder a la información según su gusto y necesidad siendo participantes activos que enriquecen el proceso de aprendizaje.

Pese al gran entusiasmo por adaptar los procesos educativos a los medios de interacción virtual, cabe señalar que al evaluar su eficiencia en términos de la educación y crecimiento emocional de individuos y grupos de trabajo, es mucho lo que aún aporta la forma presencial ya que los grupos de aprendizaje no van a volverse colaborativos tan sólo por estar en la red. Se hace necesario identificar, evaluar y aumentar los recursos emocionales y las aptitudes sociales de los integrantes de cada grupo y del

grupo como tal y esto se logra definiendo y modelando valores que impacten el desarrollo humano de los estudiantes. La mejor propuesta formativa será en todo caso, aquella que pueda conjugar cada estrategia de la forma más conveniente y en su justa dimensión, sin abusar o subestimar su uso y sin olvidar que el fin educativo, que es el bienestar social y el desarrollo debe prevalecer y orientar cualquier acción educativa que se emprenda.

Competencia.

Antes de empezar con la conceptualización de competencias, se mostrarán algunas definiciones que ayudarán a enmarcar mejor los conceptos relativos al tema.

El término de competencia es multidimensional e incluye distintos niveles, asume un significado en función del contexto y el uso que se le esté atribuyendo. Para la Real Academia de la Lengua española significa “pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado”

Desde la perspectiva de competencias laborales García (2007), reconoce a las competencias como las cualidades de las personas para desempeñarse productivamente en una situación de trabajo, dependiendo de sus aprendizaje formales conjuntamente con el aprendizaje obtenido por la experiencia y reconociendo que para calificar a una persona como competente laboral o profesionalmente no bastan los certificados, títulos y diplomas obtenidos.

Según Fröhlich (2003), citado por Cejas (2009) considera a la competencia como “Capacidad objetiva del individuo para resolver problemas, cumplir actos definidos y circunscriptos. El hecho de disponer conocimientos y aptitudes o emplearlas con un propósito para expresar una capacidad que manifiesta un dominio exitoso sobre determinadas tareas o situaciones problemáticas”; mientras que para Lafourcade (2003), también citado por Cejas (2009) las competencias son “capacidades adquiridas (conocimientos, actitudes, aptitudes, perspectivas, habilidades) mediante procesos sistemáticos de aprendizajes que posibilitan, en el marco del campo elegido adecuados abordajes de sus problemáticas específicas, y el manejo idóneo de procedimientos y métodos para operar eficazmente”

Un concepto más completo de competencia sería el que presenta Tremblay (1994), citado por Cejas (2009), “Una competencia, es un sistema de conocimientos, conceptuales y de procedimientos, organizados en esquemas operacionales y que permiten, dentro de un grupo de situaciones, la identificación de tareas - problemas y su resolución por una acción eficaz.”

Para Blasco, Mengual, & Roig (2007), el término competencia ha sido rescatado, redefinido o reinterpretado según las necesidades actuales de formación, tal como lo señala Gonczi (1994) quien incorpora el enfoque de competencia denominada “integrado” u holístico, porque considera que la competencia “se concibe como una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño en situaciones específicas, incorporando la idea de juicio”.

Las competencias han sido abordadas por diversos autores en diferentes ámbitos, pero no existe un modelo teórico uniforme; mientras que para Fröhlich (2003) y Lafourcade (2003) aportan al concepto competencia el hecho de que el resultado es un desempeño eficiente, al igualarlo a capacidad reduce su definición a características de la personalidad y no toma en cuenta el papel de lo social; y Tremblay (1994) considera la competencia como un sistema de componentes, establece la complejidad de este concepto y a su vez resalta el resultado y el carácter holístico de la misma. Presenta como dificultad que no reconoce la importancia de las cualidades de la personalidad, lo motivacional, ni lo metacognitivo, solo se queda en la esfera cognitiva instrumental.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) en su glosario de términos de Formación profesional, define al término “Competencia Profesional”, como “la idoneidad para realizar una tarea o desempeñar un puesto de trabajo eficazmente por poseer las calificaciones requeridas para ello”. En este caso, hace referencia al término calificación y lo relaciona a competencias indicando que, ésta última, es una capacidad adquirida para realizar un trabajo o desempeñarse en un puesto de trabajo.

Ante esto, para tener más en claro el término competencia y no confundirlo con otros términos y conceptos, se presenta la tabla elaborada por TOBÓN (2006) donde se puede apreciar la diferencia de competencia con otros conceptos similares, que si bien guardan relación con ellas, no son equivalentes.

Tabla 1

Comparación de Competencia con otros conceptos similares:

CONCEPTO	DEFINICIÓN	DIFERENCIA CON LAS COMPETENCIAS
Inteligencia	Estructura general por la cual los seres vivos procesan información con el fin de relacionarse con entornos donde se hallan inmersos, con base en procesos de percepción, atención memoria e inferencia.	Son propias de los seres humanos y constituyen una puesta en actuación de la inteligencia en procesos de desempeño específicos, ante actividades y problemas, buscando la idoneidad.
Conocimiento	Representación mental de diferentes hechos: El conocimiento declarativo, referido a qué son las cosas, que nos permite comprenderlas y relacionarlas entre sí, y el procedimental que se refiere a cómo se realizan las cosas.	Se basan en el conocimiento, pero, implican la puesta en acción de éste con autonomía, autocrítica, creatividad y fines específicos, integrando en toda actuación el qué con el cómo dentro del marco de la resolución de problemas.
Aptitudes	Potencialidades innatas de la persona que necesitan ser desarrolladas mediante la educación.	Las competencias son actuaciones que se basan en el desarrollo efectivo de las aptitudes y su puesta en acción en situaciones concretas, con el fin de comprender y resolver los problemas.
Capacidades	Son condiciones cognitivas, afectivas y psicomotrices fundamentales para aprender y denotan la dedicación a una tarea. Son del desarrollo de las aptitudes.	Tienen como uno de sus componentes las capacidades (psicomotrices, cognitivas y afectivas) con el fin de llevar a cabo una actividad, a diferencia de la competencia, no implica que se va a actuar con idoneidad.
Destrezas	Originariamente, este término significaba lo que se hacía correcto con la mano derecha. Luego, pasó a significar las habilidades motoras requeridas para realizar ciertas actividades con precisión.	Tienen como base las habilidades motoras en la actuación, pero difieren de éstas en que integran el conocimiento, los procedimientos y las actitudes en la búsqueda de objetivos tanto a corto plazo como a largo plazo.
Habilidades	Consisten en procesos mediante los cuales se realizan tareas y actividades con eficacia y eficiencia.	Son procesos que se ponen en acción buscando la eficiencia y la eficacia, integrando comprensión de la situación, conciencia, crítica, espíritu de reto, responsabilidad por las acciones y desempeño basado en indicadores de calidad.
Actitudes	Disposiciones afectivas a la acción, constituyendo el motor que impulsa al comportamiento en los seres humanos.	Las competencias son un proceso de actuación amplia donde las actitudes forman parte de uno de sus tres saberes; el saber ser, que está integrado por estrategias psicoafectivas, valores y actitudes.

Nota: Tomado de Tobon (2006) p. 75

Imbernón, F., Silva, P. y Guzmán, C. (2011), citado por Valdez (2013) señalan que definir el término de competencia es difícil si se quiere tomar como referente un único concepto, pues se trata de un término polisémico, lo cual puede llevar a una multitud de definiciones.

En el marco de Las Rutas del Aprendizaje (2013), las competencias son definidas como “un saber actuar en un contexto particular en función de un objetivo y/o la solución a un problema”. Entendiéndose que el saber actuar debe ser pertinente a las características de la situación y a la finalidad de la acción, seleccionando o poniendo en acción las diversas capacidades y recursos del entorno.

Competencias del docente.

El Ministerio de Educación de Perú, en el documento Marco del Buen desempeño docente (2012) define a la competencia como la capacidad para resolver problemas y lograr propósitos; poniendo en práctica saberes, identificando la realidad y las propias posibilidades con las que se cuenta para intervenir en ella. Menciona que:

La competencia es más que un saber hacer en cierto contexto, pues implica compromisos, disposición a hacer las cosas con calidad, raciocinio, manejo de unos fundamentos conceptuales y comprensión de la naturaleza moral y las consecuencias sociales de sus decisiones.

En este mismo documento establece nueve competencias que los docentes de educación básica deben desarrollar para ejercer profesionalmente la docencia:

- Conoce y comprende las características de todos sus estudiantes y sus contextos, los contenidos disciplinares que enseña, los enfoques y procesos pedagógicos, con el propósito de promover capacidades de alto nivel y su formación integral.
- Planifica la enseñanza de forma colegiada garantizando la coherencia entre los aprendizajes que quiere lograr en sus estudiantes, el proceso pedagógico, el uso de los recursos disponibles y la evaluación, en una programación curricular en permanente revisión.

- Crea un clima propicio para el aprendizaje, la convivencia democrática y la vivencia de la diversidad en todas sus expresiones, con miras a formar ciudadanos críticos e interculturales.
- Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares y el uso de estrategias y recursos pertinentes, para que todos los estudiantes aprendan de manera reflexiva y crítica lo que concierne a la solución de problemas relacionados con sus experiencias, intereses y contextos culturales.
- Evalúa permanentemente el aprendizaje de acuerdo con los objetivos institucionales previstos, para tomar decisiones y retroalimentar a sus estudiantes y a la comunidad educativa, teniendo en cuenta las diferencias individuales y los contextos culturales.
- Participa activamente, con actitud democrática, crítica y colaborativa, en la gestión de la escuela, contribuyendo a la construcción y mejora continua del Proyecto Educativo Institucional y así éste pueda generar aprendizajes de calidad.
- Establece relaciones de respeto, colaboración y corresponsabilidad con las familias, la comunidad y otras instituciones del Estado y la sociedad civil; aprovecha sus saberes y recursos en los procesos educativos y da cuenta de los resultados.
- Reflexiona sobre su práctica y experiencia institucional y desarrolla procesos de aprendizaje continuo de modo individual y colectivo, para construir y firmar su identidad y responsabilidad profesional.
- Ejerce su profesión desde una ética de respeto de los derechos fundamentales de las personas, demostrando honestidad, justicia, responsabilidad y compromiso con su función social.

Además reconoce que la docencia es una disciplina compleja, pues se exige una actuación reflexiva, autónoma y crítica respecto del saber necesario para actuar; capacidad de decidir en cada contexto; realizar un conjunto de actividades de

interacción que median el aprendizaje y el funcionamiento de la organización escolar. También se exige una actuación colectiva con sus pares para el planeamiento, evaluación y reflexión pedagógica. Y es una función éticamente comprometida.

Recogiendo las palabras del Presidente del Colegio de Profesores de Chile (2001), se concibe a los docentes como actores sociales de cambio, intelectuales transformadores, ejecutores eficaces que conocen su materia y poseen herramientas profesionales adecuadas para cumplir con cualquier objetivo que sea sugerido o impuesto desde el sistema. Esto implica definir el campo de trabajo docente como una práctica investigativa, y ello requiere contar con la capacidad de construir y evaluar sistemáticamente sus prácticas pedagógicas.

Para Zabalza (2003) las competencias que el docente de hoy debe tener, según su definición y clasificación, son:

- Planificar el proceso de enseñanza – aprendizaje: Considera al docente como; desarrollador de proyectos, diseñador de programas adaptados a las circunstancias, capaz de seleccionar dispositivos y procedimientos para comunicar los contenidos y facilitar el aprendizaje de los estudiantes, etc.
- Ofrecer información y explicaciones bien organizadas: Considera al docente con capacidad para gestionar didácticamente la información y las destrezas que pretende transmitir a sus estudiantes.
- Manejo de las nuevas tecnologías: Considera al docente con alfabetización tecnológica y manejo didáctico de las TIC para implementarlos en el proceso enseñanza – aprendizaje.
- Diseñar la metodología y organizar las actividades: Considera al docente integrador de las diversas tomas de decisiones de sus pares para gestionar el desarrollo de las actividades docente.
- Comunicarse – relacionarse con los estudiantes: Considera al docente con la capacidad de realizar encuentros con los estudiantes, poniendo en práctica su liderazgo y generar un clima agradable en la clase.

Se reconoce entonces al docente como un profesional que posee dominio de su especialidad y de pedagogía; decide, los niveles de contenidos, métodos y técnicas que empleará en su práctica educativa; elabora estrategias de enseñanza de acuerdo a la diversidad de sus estudiantes; organiza contextos de aprendizaje, que favorecen los procesos de construcción de conocimientos desde las necesidades de cada uno de sus estudiantes; es investigador, innovador y está éticamente comprometido con su función social y la organización escolar.

Tecnología de la información y la comunicación (TIC).

Las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), es un término relacionado a informática, Internet, innovaciones tecnológicas, telecomunicaciones, redes sociales, ciberespacio, realidad virtual, hipertexto, multimedia, etc. aceptándose la eliminación de espacio y tiempo.

Antes de empezar con la conceptualización de TIC, se mostrarán algunas definiciones que ayudarán a enmarcar mejor los conceptos relativos a este tema.

Cepal (2003) citado por Yáñez y Villatoro (2005), sostiene: “Las TIC han sido definidas como sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información y que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores”.

Según Rosario (2005), se denominan TIC al “conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética”.

Para Andres (2011), el uso de las TIC “representa una variación notable en la sociedad y a la larga un cambio en la educación, en las relaciones interpersonales y en la forma de difundir y generar conocimientos”.

Cabero (1996) sintetiza las características de las tecnologías en:

- Inmaterialidad: su materia prima es la información en múltiples códigos y formas visuales, auditivas, audiovisuales, textuales, de datos.

- Interconexión: aunque la tecnología suele presentarse de forma independiente, ofrece grandes posibilidades de combinarse y crear nueva tecnología ampliando sus potencialidades y extensiones.
- Interactividad: permite una interacción sujeto-máquina y la adaptación de ésta a las características educativas y cognitivas de la persona, facilitando que los sujetos no sean meros receptores pasivos de información sino procesadores activos y conscientes de la misma.
- Instantaneidad: facilita la rapidez al acceso e intercambio de información, rompiendo las barreras espacio temporales que han influido durante bastante tiempo la organización de actividades formativas.
- Digitalización: permite alcanzar calidad de información, número de colores, fiabilidad y fidelidad con que puede transferirse de un lugar a otro.
- Innovación: los aspectos detallados anteriormente han sido posibles gracias a este aspecto, pues persigue como objetivo la mejora, el cambio y la superación.
- Presencia en todos los sectores: la informática ya no se ocupa de los ordenadores, sino de la vida misma.
- Nuevos lenguajes expresivos: los multimedia e hipertextos, que conducirán a la necesidad de adquirir nuevos dominios alfabéticos Y la posibilidad de la interconexión de las mismas.
- Tendencia progresiva a la automatización, es decir a la realización de sus actividades controladas desde dentro del propio sistema

Las TIC forman parte de la cultura tecnológica actual y han impactado en todo el ámbito social, ya sea por el avance tecnológico que se vive de manera constante, por la masificación de la información o por el auge de nuevas formas de comunicación, haciéndose cada vez más difícil actuar sin la presencia de ellas.

Las definiciones que se dan a las TIC son diversas aunque se puede apreciar que todos consideran que son instrumentos técnicos muy ligados al tratamiento, almacenamiento y distribución de la información digital y la comunicación, a los nuevos descubrimientos que se van originando y a la automatización. Ante esto se hace necesario entender estas tecnologías para explotar la potencialidad que encierra.

TIC en educación.

Las ciencias de la educación han intentado proveer métodos, modelos y estrategias que propicien modelos curriculares adaptados a una sociedad caracterizada por el uso de las TIC en todas las actividades humanas, demandado a los docentes e instituciones educativas a reflexionar, impulsar y motivar reformas educativas que propicien el desarrollo de competencias y habilidades relevantes para el educando y le permitan afrontar los continuos cambios que se imponen en todos los ámbitos del quehacer diario y los avances de la Ciencia y la tecnología.

Marquèz, (2008) considera que los cambios producidos en la sociedad exige una nueva formación para los escolares y que esta formación sea continua a lo largo de su vida ciudadana, además se debe tener en cuenta todos los niveles socio-económicos que originan los nuevos instrumentos tecnológicos, la globalización económica y cultural, en los planes de estudios, para ir incorporando la alfabetización digital básica y diversos contenidos relacionados con el uso específico de las TIC.

Determinadas capacidades y competencias adquieren un papel relevante: la búsqueda y selección de información, el análisis crítico (considerando perspectivas científicas, humanistas, éticas.) y la resolución de problemas, la elaboración personal de conocimientos funcionales, la argumentación de las propias opiniones y la negociación de significados, el equilibrio afectivo y el talante constructivo (no pesimista), el trabajo en equipo, los idiomas, la capacidad de autoaprendizaje y adaptación al cambio, la actitud creativa e innovadora, la iniciativa y la perseverancia.

La integración de las TIC en el aprendizaje utilizadas adecuadamente, facilitan la presentación de materiales, ya sea a través de equipos multimedia o plataformas web; logran una motivación adecuada e involucran a los estudiantes en actividades de aprendizaje significativas; se logra la representación gráfica de conceptos y modelos abstractos; se adecúa para que el uso de la información adquirida pueda resolver problemas y explicar fenómenos del entorno; permite el acceso a la investigación

científica y el contacto con base de datos reales, ofrece a docentes y estudiantes una plataforma de comunicación con compañeros y colegas de lugares distantes, para intercambiar trabajo y desarrollar investigaciones como si no hubiera fronteras geográficas.

Se debe considerar también que la educación es parte integrante de las nuevas tecnologías y el mundo está exigiendo la alfabetización electrónica como uno de los requisitos para integrarse en la era digital.

El docente en la era tecnológica.

Esta década se caracteriza por una revolución, donde los seres humanos son los forjadores de un nuevo entorno, esta nueva revolución es de la información, una revolución en la que no se puede estar estáticos ante el entorno cambiante del día a día, motivando a estar actualizado para mantenerse dentro de la nueva tendencia y no caer en el obsoleto, revolución en la cual la inclusión de las TIC ya invadieron todos los entornos y las actividades que se realicen, principalmente, en el ámbito educativo.

La tecnología está inmersa dentro de la sociedad y en el sector educativo, por lo tanto es factible analizar detenidamente su inserción. Se puede decir que la inclusión de las TIC es pertinente, puesto que otorgan equidad en sus estilos y ayudan a ofrecer calidad dentro de todos los ámbitos educativos.

Tal como lo señala la Unesco (2008) “Hoy en día, los docentes en ejercicio necesitan estar preparados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC; para utilizarlas y para saber cómo éstas pueden contribuir al aprendizaje de los estudiantes”

El docente debe comprender el potencial de los recursos y distinguir cuándo es más eficiente la persona, y no sustituirla; debe comprender las nuevas estrategias de enseñanza; debe ser un planificador y programador de la enseñanza; traductor de actividades educativas, que promueva el desarrollo personal y encontrar las relaciones adecuadas para las necesidades del estudiante a través de una cooperación plena con la máquina; ayudar a los estudiantes a aprovechar los programas de computadoras para experimentar en forma personal la implementación de sus propias ideas de un modo rápido y eficiente.

En este marco, Marquès, (2008) sostiene que dentro de las principales funciones que los docentes deben realizar se encuentran el conocer las características individuales y grupales del estudiante y establecer el diagnóstico de sus necesidades; organizar y gestionar situaciones de aprendizaje con estrategias didácticas realizando actividades de aprendizaje (individual y cooperativo) de gran potencial didáctico, que consideren sus características; diseñar entornos de aprendizaje utilizando los medios de comunicación y los nuevos instrumentos informáticos (TIC), aprovechando su valor informativo y motivador; preparar materiales para los estudiantes, considerando el momento en que se emplearán; establecer un buen clima escolar que proporcione niveles elevados de confianza y seguridad; gestionar el desarrollo de las clases informando los objetivos y contenidos de la asignatura, las actividades a realizarse y el sistema de evaluación; constituir una fuente de información y sugerir la consulta de otras fuentes alternativas; hacer un seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes individualmente y proporcionar informes adecuados en cada caso, asesorar en los problemas; ser ejemplo de actuación y portador de valores; investigar en el aula con los estudiantes; colaborar en la gestión de la institución educativa.

Competencia TIC del docente.

La adquisición de competencias en TIC por parte de los docentes se convierte en un eje central y es fundamental para lograr la integración de las mismas en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

De acuerdo a diversos estudios (Ramboll Management, 2006; Banlankast y Blamire, 2007, Foon & Brush, 2007; Mueller et al. 2008) citado por Suárez, J., Almerich, G., Gargallo, B., Aliaga, F. (2010) en la actualidad se señala la insuficiente adquisición de competencia en TIC por parte de los docentes, sin embargo, esto estaría justificado por no conocerse cuáles son las competencias que ha de poseer el docente para integrar las TIC en su práctica diaria, pues no existe unanimidad entorno a ello.

Para Vera (2010), haciendo un análisis sobre competencia laboral y TIC, en su investigación sobre competencia docente de secundaria en TIC, la define como:

Macrocapacidad del pensamiento que permite actuar con eficiencia en los distintos ámbitos de la vida cotidiana del docente, contemplando tres formas de

conocimiento: conceptual, procedimental y actitudinal, y una dimensión afectiva, haciendo de él un intelectual transformador, capaz de construir y evaluar sistemáticamente, utilizando, aplicando, articulando y dosificando los recursos de las Tecnologías de la información y comunicación en forma eficiente y eficaz para el logro de un resultado excelente en la mejora de la calidad de los aprendizajes y que atiendan a las necesidades de una sociedad globalizada

En el caso de Gutiérrez (2011), quien realizó su investigación en España, haciendo un análisis profundo sobre competencia profesional, competencia docente y las diversas propuestas internacionales de competencia y estándares en TIC, con el propósito de plantear una propuesta de mejora de la calidad de la docencia universitaria española y define a las competencias en TIC como:

Valores, creencias, conocimientos, capacidades y actitudes para utilizar adecuadamente las tecnologías, incluyendo tanto los ordenadores como los diferentes programas e Internet, que permiten y posibilitan la búsqueda, el acceso, la organización y la utilización de la información con el fin de construir conocimiento.

Tello, J. y Aguaded, J.I. (2009) definen las competencias en TIC como:

Conjunto de capacidades adquiridas en el campo informático que posibilitan al sujeto relacionarse con el ordenador de tal manera que sea capaz, además de reconocer e identificar las partes del mismo, cubrir objetivos personales, académicos y/o profesionales, mediante la utilización de software específico para poder gestionar la información, la comunicación y la resolución de problemas.

De otro lado, diversas instituciones han estructurado estándares de competencias en TIC para el profesorado en diferentes etapas o niveles de formación (ISTE, 2008; UNESCO, 2008). Sin embargo estas propuestas de competencias se dirigen a diferentes colectivos de docentes; mientras que unas se dedican a la formación del docente de aula otras están dedicadas a la formación de coordinadores en tecnología educativa, tanto a nivel local como a nivel regional o nacional.

De acuerdo a lo analizado anteriormente, han sido diversas las organizaciones las que han planteado propuestas sobre competencias en TIC que los docentes han de adquirir. Sin embargo, no se observa una uniformidad sobre competencias comunes, pero sí se establece dos conjuntos fundamentales: competencias pedagógicas y competencias tecnológicas.

Uno de los países de América latina muy comprometido con integrar las TIC en educación es Chile, donde se viene aplicando la política de integración de TIC a nivel nacional. Cuentan con su programa de educación y tecnología Enlaces, cuya dirección de dominio web es <http://www.enlaces.cl/> como se puede apreciar en la figura 1, donde se plantea la integración de las TIC en el sistema escolar para lograr el mejoramiento de los aprendizajes y el desarrollo de competencias digitales con el fin de contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación mediante la informática educativa y el desarrollo de una cultura digital.

Para lograr sus objetivos Enlaces brinda, a través de su portal web estrategias de enseñanza con el uso de tecnología, capacitación a profesores, talleres para estudiantes, disponibilidad de recursos educativos digitales, adecuada infraestructura y A partir del 2012, se implementó el programa Conectividad para la Educación, a través del cual el 100% de los colegios subvencionados reciben Internet gratuito y de calidad.

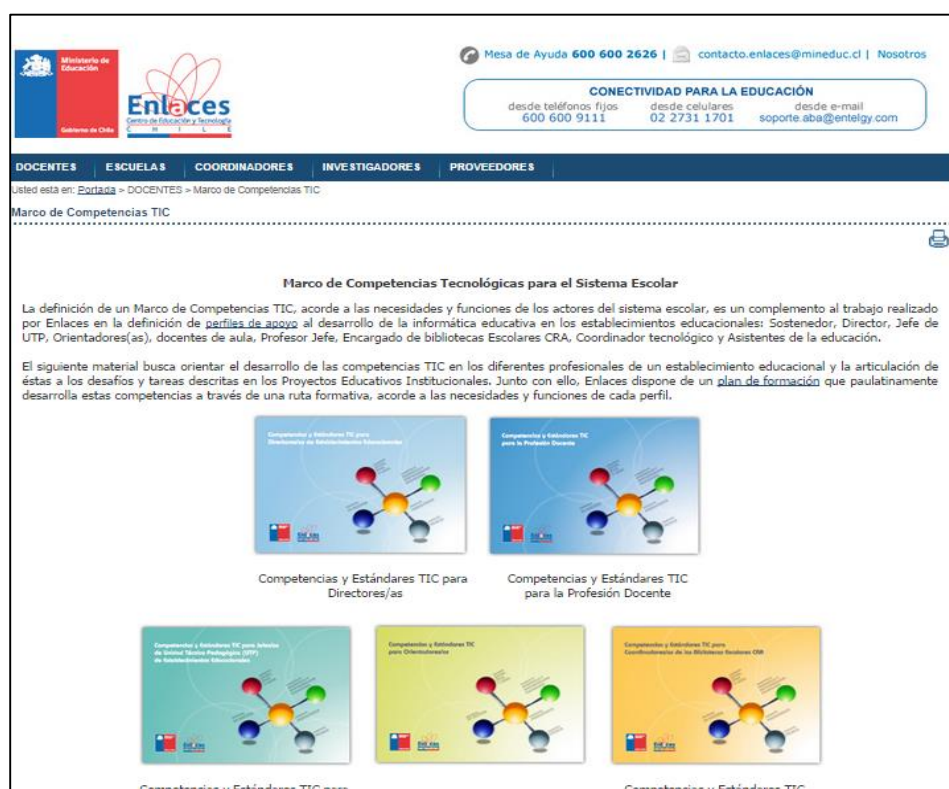


Figura1. Portal Enlaces: Marco de Competencias Tecnológicas

En este punto el programa Enlaces define a las competencias en TIC como: “Las capacidades que adquiere el docente para conocer, identificar y aplicar idóneamente las TIC en su labor pedagógica, profesional y personal, capaz de resolver problemas eficaz

y eficientemente haciendo de él un profesional en constante desarrollo con valores éticos para enfrentar los desafíos de una sociedad globalizada.”

A través de estudios realizados, desde el año 2007, el Gobierno de Chile integra en el currículo de formación de docentes las TIC, planteando los estándares de competencia que se debe desarrollar. Es así que en el año 2011 se realizó un estudio con la participación de ocho universidades nacionales para determinar las Competencias TIC para la profesión docente considerando que las dimensiones que abarca son:

- Dimensión Técnica: El docente conoce y maneja bien las tecnologías disponibles para apoyar su función, pone énfasis en orientar y facilitar los procesos educativos con el uso de los sistemas y herramientas actuales.
- Dimensión Pedagógica: El docente integra las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje para agregar valor al proceso mismo, mejorar las experiencias de aprendizaje y apoyar el desarrollo de los estudiantes.
- Dimensión Gestión institucional: El docente utiliza las TIC para mejorar la gestión curricular en su ámbito de acción, orientado al desarrollo y/o fortalecimiento de los procesos de aprendizaje de los estudiantes.
- Dimensión Social, ética y legal: El docente se compromete a que sus estudiantes conozcan y se apropien de los aspectos sociales, éticos y legales relacionados con el uso e incorporación de TIC en un marco de respeto y compromiso de cuidado de sí mismo, de los demás y del medio ambiente.
- Dimensión Desarrollo y Responsabilidad profesional: El docente asume responsablemente su propia actualización y desarrollo profesional con las potencialidades que presentan las TIC para su quehacer profesional, así como también las considera para mejorar su desempeño.

Habiendo planteado los estándares y competencias en TIC, se estimó por conveniente verificar las competencias que manejan los docentes de Chile con respecto a las TIC, es por ello que, en el presente año, el portal de Enlaces diseñó una evaluación online, para que los docentes pudieran acceder a ella y autoevaluarse. Este proceso es

totalmente voluntario y estará disponible hasta el 12 de diciembre del presente año. Los resultados que se obtengan serán examinados en forma global para realizar análisis y estudios regionales o nacionales y sobre todo se empleará para retroalimentar el diseño de políticas públicas en torno a los procesos de formación requeridos, estrategias de integración de TIC en el aula entre otros.

Nivel.

El Proyecto NETS del International Society for Technology in Education (ISTE) puso a disposición de la comunidad educativa los Estándares en Tecnología de información y comunicación, que incluyen matrices de valoración (rubrics). Estas matrices describen referentes claves de desempeño para el uso de las TIC como herramientas para la enseñanza y aprendizaje y las categoriza en cuatro niveles teniendo en cuenta el grado de cumplimiento.

- Nivel principiante: Describe desempeños esperados de docentes en la práctica que se inician en el uso de las TIC.
- Nivel medio (en desarrollo): Describe comportamientos esperados de docentes que están adquiriendo más experiencia y flexibilidad en la utilización de las TIC en su ambiente educativo.
- Nivel experto: Describe que los docentes están integrando las TIC eficiente y efectivamente para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.
- Nivel transformador: Describe comportamientos que conllevan a adaptar, explorar y aplicar las TIC de manera que cambian fundamentalmente la enseñanza y el aprendizaje y que atienden las necesidades de una sociedad crecientemente global y digital.

En la presente investigación se decidió emplear la categorización propuesta por ISTE para medir los niveles de competencia en TIC de los docentes de secundaria, pues están diseñadas para describir referentes clave de desempeño en el uso de las TIC como herramientas para la enseñanza y el aprendizaje. Así mismo para determinar las valoraciones de los niveles, se consideró los valores mínimos y máximos obtenidos de

la muestra, ya que al estar realizando una investigación cuantitativa, lo que se pretende es medir y describir la situación actual y real de los docentes de secundaria de una red del Callao con respecto a las competencias en TIC y sus dimensiones.

Tabla 2
Valor mínimo y máximo de la variable Competencia en TIC

N	Válidos	63
	Perdidos	0
Mínimo		79
Máximo		279

En la tabla 3 se puede observar cómo queda establecida la valoración para cada nivel de competencia en TIC.

Tabla 3
Valoración de competencia en TIC por niveles

Nivel	Valoración
Principiante	79 – 129
Medio	130– 179
Experto	180– 229
Transformador	230– 279

Nota: Elaboración propia

La Confederación de entidades para la economía social (CEPES), organización empresarial intersectorial que aglutina organizaciones de empresas de Economía Social y empresarios autónomos de la Comunidad Autónoma Andaluza, se encarga de elaborar proyectos que están diseñados según las necesidades del mercado y fomenta en todo momento el uso de las nuevas tecnologías. En uno de sus estudios realizados da a conocer su Diccionario de Competencias, donde plantea las competencias clave para los socios y trabajadores de las empresas de economía social, analizando los nuevos perfiles profesionales. Así mismo identifica cuatro niveles de desempeño:

- Nivel Inicial: Describe para aquellos casos en los que es inexistente o no se detecta el desempeño laboral esperado.
- Nivel En desarrollo: Describe para aquellos casos en los que se detecta o existe un moderado desempeño laboral.

- Nivel Bueno: Describe para los casos en los que se detecta o se cumple con el desempeño laboral esperado.
- Nivel Excelente: Describe aquellos casos en los que se presenta el grado máximo de desempeño laboral, pues trasciende más allá de lo esperado.

Para medir las dimensiones de la variable se consideró la categorización del Diccionario de competencia presentada por CEPES, ya que lo que se va medir son aspectos específicos que conforman la variable. Así mismo en el desempeño laboral esperado se considera las características de cada una de las dimensiones que componen la variable competencia en TIC. Para la valoración de los niveles, al igual que en el caso anterior, se estimó los valores mínimos y máximos obtenidos de la muestra, tal como se puede apreciar en la tabla 4.

Tabla 4
Valores mínimos y máximos de las dimensiones

		Dimensiones				
		Técnica	Pedagógica	Gestión Institucional	Social, ética y legal	Desarrollo y responsabilidad profesional
N	Válidos	63	63	63	63	63
	Perdidos	0	0	0	0	0
Mínimo		19	18	11	13	11
Máximo		69	76	39	57	49

Como se observa cada dimensión tiene su propio valor mínimo y máximo, esto estaría justificado pues la cantidad de ítems considerados no son las mismas para cada una de ellas. En base a los datos obtenidos la tabla de valoración queda establecida de la siguiente forma:

Tabla 5
Valoración de las dimensiones por nivel

Nivel	Dimensiones				
	Técnica	Pedagógica	Gestión Institucional	Social, ética y legal	Desarrollo y responsabilidad profesional
Inicial	19 – 31	18 – 32	11 – 18	13 – 24	11 – 20
En desarrollo	32 – 44	33 – 47	19 – 25	25 – 35	21 – 30
Bueno	45 – 56	48 – 61	26 – 32	36 – 46	31 – 39
Excelente	57 – 69	62 – 76	33 – 39	47 – 57	40 – 49

Objetivos generales y específicos

Objetivo General.

Determinar los niveles de Competencia en Tecnologías de la Información y Comunicación de los docentes de secundaria de las Instituciones Educativas de una Red de la Región Callao.

Objetivos Específicos.

- Determinar los niveles de dominio y conocimiento técnico de las Tecnologías de Información y Comunicación de los docentes de secundaria de una red de la región Callao.
- Determinar los niveles de integración pedagógica de las Tecnologías de Información y Comunicación de los docentes de secundaria de una red de la región Callao.
- Determinar los niveles de uso en Gestión institucional de las Tecnologías de Información y Comunicación de los docentes de secundaria de una red de la región Callao.
- Determinar los niveles sociales, éticos y legales respecto a las Tecnologías de la información y comunicación que poseen los docentes de secundaria de una red educativa de la región Callao.
- Determinar los niveles de Desarrollo y responsabilidad profesional empleando las Tecnologías de la información y comunicación de los docentes de secundaria de una red educativa de la región Callao.

Método

Tipo y diseño de investigación

Para Méndez (2009) se debe formular el tipo de estudio según el nivel de conocimiento científico al que espera llegar el investigador, teniendo en cuenta los objetivos y las hipótesis planteadas.

Esta investigación es de tipo descriptivo, ya que se busca describir las acciones de los docentes, de una red educativa de la Región Callao, respecto a una situación específica, el conocimiento y aplicación de las TIC en su labor docente y desarrollo profesional.

Según Méndez (2009) los estudios descriptivos tienen como propósito delimitar hechos que conforman el problema de investigación, ya que:

Es posible establecer las características de unidades investigadas, Identificar formas de conducta y actitudes de las personas que se encuentran en el universo de la investigación, establecer comportamientos concretos y descubrir y comprobar la posible asociación de las variables de investigación.

En ese orden de ideas, Best (1974) sostiene “la investigación descriptiva simple comprende el registro, análisis e interpretación de las condiciones existentes en el momento”.

Con respecto al diseño de investigación, Hernández, Fernández & Baptista (2003) sostienen que está referido al plan o estrategias que desarrollará el investigador para recabar la información, clasificándola en experimental y no experimental. El investigador en el diseño experimental manipula intencionalmente una o más variables, mientras que en el no experimental observa el fenómeno tal y como se da en el contexto natural para analizarla posteriormente.

Por lo tanto la investigación está enmarcada dentro del esquema de investigación descriptiva simple, pues comprende el registro, análisis e interpretación de datos; es de diseño no experimental, ya que no se manipula a la variable sino se observa tal y como se da en el contexto y bajo un enfoque cuantitativo ya que el instrumento aplicado fue una encuesta con la finalidad de medir los niveles de competencia en TIC y sus dimensiones.

Formalización:

M ----- O

Dónde:

M = Muestra, compuesto por docentes del nivel secundaria de una red educativa de la Región Callao.

O = Toma de datos de la variable competencia en TIC mediante un cuestionario.

Variable

La variable de estudio es: Competencia en Tecnologías de Información y Comunicación.

Definición conceptual de la variable.

Para la presente investigación se tomará la definición de Tello, J. y Aguaded, J.I. (2009) que define a la competencia docente en TIC como:

Conjunto de capacidades adquiridas en el campo informático que posibilitan al sujeto relacionarse con el ordenador de tal manera que sea capaz, además de reconocer e identificar las partes del mismo, cubrir objetivos personales, académicos y/o profesionales, mediante la utilización de software específico para poder gestionar la información, la comunicación y la resolución de problemas.

Definición Operacional de la variable.

A continuación se muestra la operacionalización de la variable con su respectiva ficha técnica.

Capacidad de saber actuar del docente en los aspectos técnicos, pedagógicos, sociales, éticos y legales, gestión institucional y, responsabilidad y desarrollo profesional con la finalidad de mejorar la calidad de los aprendizajes empleando las TIC.

Identificación de las dimensiones de Competencia en TIC.

En ésta investigación, para determinar las dimensiones se utilizó la publicación actualizada al 2011 del Centro de Educación y Tecnología Enlaces del Ministerio de

Educación de Chile denominado Competencia y estándares TIC para la profesión docente relacionándolo con las políticas planteadas en el Marco del buen desempeño docente, donde considera cuatro dominios y nueve competencias que debe poseer el docente en mejora de la calidad educativa.

La publicación mantiene la base de cinco dimensiones e intensifica la relación con el Marco de la Buena Enseñanza y los objetivos de UNESCO. Las cinco dimensiones (Pedagógica, Técnica, de Gestión, Social, ética y legal, y de Desarrollo y responsabilidad profesional) se trabajaron a través de competencias, criterios y descriptores, considerando funciones de planificación y preparación de la enseñanza, la creación de ambientes propicios para el aprendizaje, la enseñanza, la evaluación y reflexión sobre la propia práctica docente, necesaria para retroalimentar y enriquecer el quehacer incorporando las TIC.

A continuación se definen las dimensiones de competencias en TIC, a la vez que se establecen los indicadores que determinan el nivel en el que se encuentran los docentes.

Tabla 6

Dimensiones e indicadores de competencia en TIC

DIMENSIÓN	INDICADORES
TÉCNICA Demuestra conocimiento general de las TIC y el manejo de herramientas de productividad e Internet.	Comprende los conceptos asociados a las TIC a un nivel general. Utilizar herramientas de productividad para generar diversos tipos de documentos. Comprende los conceptos y términos asociados a Internet, utilizando las aplicaciones para acceder y buscar información.
PEDAGÓGICA Diseña estrategias empleando las TIC en todas las fases del proceso de enseñanza aprendizaje, que sean pertinentes al contexto escolar, desarrollando su uso crítico y reflexivo.	Evalúa y selecciona de recursos tecnológicos para incorporarlos en sus prácticas pedagógicas. Conoce las implicancias del uso de tecnologías en educación y sus posibilidades para apoyar su área curricular. Integra las TIC con actividades pedagógicas para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje en su área curricular. Usa TIC en la preparación de material para apoyar sus clases con el fin de mejorar sus prácticas de enseñanza. Reflexiona y evalúa los resultados obtenidos en el diseño e implementación de actividades con TIC.
GESTIÓN INSTITUCIONAL Utiliza las TIC para apoyar su trabajo de gestión docente y de apoyo a la Institución.	Emplea las TIC para apoyar las tareas administrativo docente. Emplea las tecnologías para apoyar las tareas administrativas de la institución.
SOCIAL ÉTICO Y LEGAL Conoce, aplica y difunde aspectos éticos, legales y sociales relacionados con el uso de las TIC.	Identifica y comprende aspectos éticos y legales asociados a la información digital y a las comunicaciones. Incorpora aspectos relacionados al impacto y rol de las TIC en la forma de entender y promocionar la inclusión en la Sociedad del Conocimiento. Integra TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización y el desarrollo de ciudadanía digital.

DESARROLLO Y RESPONSABILIDAD PROFESIONAL	Usa TIC en actividades de formación continua y desarrollo profesional Aplica estrategias y procesos para la gestión de conocimiento mediado por TIC, para mejorar la práctica docente. Reflexionar sobre los resultados del uso y manejo de TIC. Desarrolla habilidades para incorporar reflexivamente las tecnologías en su práctica docente. Utilizar las tecnologías para la comunicación y colaboración con iguales.
--	--

Nota: Adaptado de Competencias TIC para la profesión docente – Enlaces

Participantes

Para esta investigación se consideró la población de una red educativa de la Región Callao que no había sido muestra de estudio de investigaciones similares, por cual el universo estuvo conformado por 101 docentes del nivel secundario en ejercicio durante el año 2014 (Escale 2014).

En esta red educativa se ubican dos instituciones del nivel secundario quedando representada en la siguiente gráfica:



Figura 2. Unidad de análisis de la investigación

Hernández, Fernández & Baptista (2003) sostienen que:

Las muestras no probabilísticas suponen un procedimiento de selección informal. Se utilizan en muchas investigaciones y, a partir de ellas, se hacen inferencias sobre la población.

Los docentes fueron seleccionados a través de un muestreo no probabilístico, por conveniencia ya que, haciendo una revisión de investigaciones realizadas en la Región

Callao, se observa que algunos docentes no consienten participar en las encuestas, como es el caso de Vera (2010), razón por la cual no se apeló a realizar un cálculo de la muestra probabilista.

La muestra final fue de 63 docentes, de los cuales 19 pertenecían a la institución uno y 44 a la institución dos, representando una buena proporción de la población (62,4%), esto, por supuesto no permite hacer inferencias de los resultados de la muestra hacia toda la población ya que una de las desventajas de este tipo de muestreo es que no es posible calcular con precisión el error estándar.

En la siguiente tabla se puede apreciar cómo quedó constituida la unidad de análisis final.

Tabla 7

Unidad de análisis final de la investigación

Región	Institución Educativa	Población
Callao	Institución 1	19
Callao	Institución 2	44

Cabe mencionar que se consiguió, de cada institución, cubrir todos los ítems de las características generales, es así que se tiene docentes en las once especialidades de EBR, docentes de ambos sexos y docentes con diversas formaciones en TIC (por mencionar algunas de las características generales), tal como se muestra en las tablas 8, 9 y 10:

Tabla 8

Distribución de la unidad de análisis por especialidad.

Especialidad	Frecuencia	Porcentaje
Comunicación	9	14,3
Ciencia, tecnología y ambiente	9	14,3
Idioma extranjero	4	6,3
Arte	3	4,8
Historia, geografía y economía	8	12,7
Formación ciudadana y cívica	3	4,8
Educación física	4	6,3
Educación para el trabajo	6	9,5
Educación religiosa	3	4,8
Matemática	10	15,9
Persona, familia y relaciones humanas	4	6,3
Total	63	100,0

Tabla 9

Distribución de la unidad de análisis por sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	26	41,3
Mujer	37	58,7
Total	63	100,0

Tabla 10

Distribución de la unidad de análisis por formación recibida en TIC.

Formación recibida en TIC	Frecuencia	Porcentaje
Sin capacitación en TIC	8	12,7
Cursos particulares	18	28,6
Capacitaciones de la I.E.	13	20,5
De otros compañeros	3	4,8
Autodidacta	18	28,6
Otro	3	4,8
Total	63	100,0

Instrumento de investigación

El instrumento de la investigación se elaboró basándose en la publicación que realizara el programa Enlaces de Chile, en marzo del 2011, titulado Competencia y estándares TIC, siendo su ficha técnica la siguiente:

Tabla 11

Ficha técnica del instrumento para la variable niveles de competencia en tic (ficha de autoevaluación docente)

Nombre	NIVELES DE COMPETENCIA EN TIC
Autor	Tomado del Centro de Educación y Tecnología Enlaces – Chile Adaptado por Eli Baldeón Quispe
Procedencia	Centro de Educación y Tecnología Enlaces - Chile
Mes y año de elaboración	Marzo 2011
Administración	ADAPTADO
Duración del cuestionario	25 minutos aproximadamente
Áreas que evalúan los reactivos	Conocimiento técnico; Integración pedagógica; Responsabilidad social, ética y legal; Desarrollo profesional y Gestión institucional.
Aplicación Piloto	Docentes de las I.E. “Jazmines”, I.E. “Ricardo Palma” y la I.E. “Politécnico Nacional del Callao”
Grado de aplicación	Docentes del nivel secundario de una Red educativa de la Región Callao

Validez	De contenido, por juicio de expertos, con medida de validez por V de Aiken. Jueces evaluadores: Magíster Leonor Campos Malpartida Magíster Emperatriz Salvador Cordero Magíster Augusto Mescua Figueroa Magister Mauro López Arellan Doctor Manuel Chenet Zuta
Confiabilidad	Por consistencia interna (interrelación de reactivos) probada con el coeficiente alfa de Cronbach (0.986).

Nota: Elaboración propia

En cualquier tipo de investigación, la capacidad de un instrumento para recolectar información depende de dos condiciones muy importantes, la validez y la confiabilidad. Si los instrumentos de recolección de información no reúnen estas condiciones, llevarán a resultados sesgados y conclusiones equivocadas.

Para Colás & Buendía (1998), “la validez se refiere a que el instrumento que permite obtener la información mide lo que realmente debe medir y la confiabilidad o fiabilidad se refiere a la confianza que se tiene de los datos recolectados”.

Construcción y validación del instrumento.

La adaptación del cuestionario se realizó tomando en cuenta la realidad nacional y local donde se llevaba a cabo la investigación, así también de acuerdo al dominio y las competencias establecidas en el marco del buen desempeño docente donde se considera los cambios en el conocimiento humano y en las tecnologías que han acompañado los procesos de producción del saber, impactando en la pedagogía, identificando un conjunto de elementos que las competencias articulan como son los recursos, capacidad para movilizarlos, la finalidad, los contexto, la eficacia y la idoneidad.

La validación de contenido del instrumento se realizó a través de juicio de expertos, solicitándoles su opinión sobre los diferentes aspectos del cuestionario (dimensión, indicadores, ítems), contando con la participación de tres Magísteres de la Universidad César Vallejo, un Magister de la I.E. Enrique Milla Ochoa y un Doctor de la Universidad San Ignacio de Loyola, los cuales analizaron el instrumento de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 12

Dimensiones, indicadores e ítems de competencia en TIC

DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEM
TÉCNICA	Comprende los conceptos asociados a las TIC a un nivel general. Utilizar herramientas de productividad para generar diversos tipos de documentos.	1, 2, 3, 4, 5 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
	Comprende y maneja conceptos y términos asociados con el uso de Internet, utilizando las aplicaciones para acceder y buscar información.	13, 14, 15, 16, 17, 18
PEDAGÓGICA	Selección, exploración y evaluación de recursos tecnológicos para incorporarlos en sus prácticas pedagógicas.	1, 2, 3
	Conoce las implicancias del uso de tecnologías en educación y sus posibilidades para apoyar su área curricular.	4, 5, 6, 7
	Integra las TIC con actividades pedagógicas para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje en su área curricular.	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
	Usa TIC en la preparación de material para apoyar sus clases con el fin de mejorar sus prácticas de enseñanza.	15, 16, 17
	Reflexiona y evalúan los resultados obtenidos en el diseño e implementación de actividades que usan tecnología.	18, 19, 20, 21
GESTIÓN INSTITUCIONAL	Emplea las TIC para apoyar las tareas administrativo docente.	1, 2, 3, 4, 5, 6
	Emplea las tecnologías para apoyar las tareas administrativas de la institución.	7, 8, 9, 10, 11
SOCIAL ÉTICO Y LEGAL	Identifica y comprende aspectos éticos y legales asociados a la información digital y a las comunicaciones.	1, 2, 3, 4, 5, 6
	Conoce e incorpora aspectos relacionados al impacto y rol de las TIC en la forma de entender y promocionar la inclusión en la Sociedad del Conocimiento.	7, 8, 9, 10
	Integra TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización y el desarrollo de ciudadanía digital.	11, 12, 13, 14, 15
DESARROLLO Y RESPONSABILIDAD PROFESIONAL	Usa TIC en actividades de formación continua y desarrollo profesional	1, 2, 3
	Aplica estrategias y procesos para la gestión de conocimiento mediado por TIC, para mejorar la práctica docente.	4, 5
	Reflexionar sobre los resultados del uso y manejo de TIC.	6, 7, 8, 9
	Desarrolla habilidades para incorporar reflexivamente las tecnologías en su práctica docente.	10, 11, 12
	Utilizar las tecnologías para la comunicación y colaboración con iguales.	13, 14, 15

Nota: Adaptado de Competencias TIC para la profesión docente – Enlaces

Los resultados obtenidos para la cada dimensión por V de Aiken se encuentran en la sección anexos.

Como se puede apreciar, para la dimensión Técnica, de los 18 ítems, 10 alcanzaron una V de 1.0, 4 ítems obtuvieron una V de 0.8, 3 ítems obtuvieron una V de 0.6 y 1 ítem solo tuvo 0.4, hallándose una V total de 0.856. Para la dimensión Pedagógica, de los 21 ítems, 12 alcanzaron una V de 1.0, 2 ítems obtuvieron una V de 0.8, 5 ítems obtuvieron una V de 0.6 y 2 ítem solo tuvo 0.4, hallándose una V total de 0.829. Mientras que para la dimensión Gestión Institucional, de los 11 ítems, 8 alcanzaron una V de 1.0, 1 ítems obtuvieron una V de 0.8 y 2 ítem solo tuvo 0.6,

hallándose una V total de 0.909. Así mismo para la dimensión Social, ética y legal, de los 15 ítems, 5 alcanzaron una V de 1.0, 5 ítems obtuvieron una V de 0.8, 4 ítems obtuvieron una V de 0.6 y 1 ítem solo tuvo 0.4, hallándose una V total de 0.787. Por último para la dimensión Desarrollo y Responsabilidad Profesional, de los 15 ítems, 8 alcanzaron una V de 1.0, 5 ítems obtuvieron una V de 0.8, 1 ítems obtuvieron una V de 0.6 y 1 ítem solo tuvo 0.4, hallándose una V total de 0.867.

Después de analizar los resultados obtenidos por opinión de los jueces, se pudo concluir que 60 de los 80 ítems propuestos son válidos para medir la variable de estudio de la investigación, pues obtuvieron una $V \geq 0.8$ los restantes ítems serán analizados y evaluados para determinar su permanencia en el instrumento.

Aplicación y confiabilidad del instrumento

Para determinar la confiabilidad o fiabilidad del instrumento se aplicó una prueba piloto, considerando encuestar a los docentes de instituciones educativas públicas que se ubicaran cerca de la zona geográfica de la población de estudio. Las instituciones educativas seleccionadas fueron tres y los docentes que aceptaron participar de la prueba piloto fueron 26, estando distribuidas de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 13

Distribución de los docentes participantes de la prueba piloto

I.E.	Total Docentes	Porcentaje
N° 1	13	50%
N° 2	8	31%
N° 3	5	19%
Total	26	100%

Nota: Obtenido de muestra piloto

Cabe indicar que los Directores y subdirectores otorgaron los permisos respectivos para realizar la encuesta, pero sólo algunos docentes aceptaron participar de la misma.

Tal como se muestra en la siguiente tabla la prueba piloto se realizó con la participación de 26 docentes.

Tabla 14
Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	26	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	26	100,0

Fuente: muestra piloto

Luego de recabar los datos del piloto se procedió a realizar el análisis estadístico de cada dimensión y del instrumento total para obtener el alfa de Cronbach y determinar la confiabilidad.

Tabla 15
Estadísticos de fiabilidad para la dimensión Técnica

Alfa de Cronbach	N de elementos
,953	18

Como se puede apreciar la confiabilidad es alta para los 18 ítems y en la tabla de estadísticos total ítem (sección anexos) se puede apreciar que cada ítem tiene una confiabilidad alta también, lo cual indica que el instrumento generará el mismo resultado las veces que se aplique. Para concluir con la elaboración de esta dimensión se tomó en cuenta las observaciones que realizaron los jueces y se decidió que en esta dimensión sean considerados los ítems que obtuvieron los puntajes más altos, quedando establecido que 14 ítems conforman esta dimensión.

Tabla 16
Estadísticos de fiabilidad para la dimensión Pedagógica

Alfa de Cronbach	N de elementos
,960	21

En esta dimensión la confiabilidad es alta para los 21 ítems y en la tabla de estadísticos total ítem se puede apreciar que cada ítem tiene una confiabilidad alta también, lo cual indica que el instrumento generará el mismo resultado las veces que se aplique. Así mismo se tomó en cuenta las observaciones que realizaron los jueces y se decidió que en esta dimensión sean considerados los ítems que obtuvieron los puntajes más altos, resultando un total de 16.

Tabla 17

Estadísticos de fiabilidad para la dimensión Gestión Institucional

Alfa de Cronbach	N de elementos
,931	11

En esta dimensión la confiabilidad es alta para los 11 ítems y como se puede apreciar en la tabla de estadísticos total ítem cada uno de ellos tiene una confiabilidad alta también. Siguiendo el criterio de las dos dimensiones anteriores se decidió que esta dimensión este conformado por los 10 ítems que obtuvieron los puntajes más altos.

Tabla 18

Estadísticos de fiabilidad para la dimensión Social, ética y legal

Alfa de Cronbach	N de elementos
,909	15

En esta dimensión la confiabilidad es alta para los 15 ítems, aunque es la más baja con respecto a las otras dimensiones, y en la tabla de estadísticos total ítem se aprecia que cada ítem tiene una confiabilidad alta, tomando el mismo criterio esta dimensión quedó conformada por 12 ítems.

Tabla 19

Estadísticos de fiabilidad para la dimensión Desarrollo y responsabilidad profesional.

Alfa de Cronbach	N de elementos
,946	15

En esta última dimensión la confiabilidad también es alta para los 15 ítems al igual que para cada ítem. De igual modo se tomó en cuenta las observaciones que realizaron los jueces y se decidió que en esta dimensión sean considerados los ítems que obtuvieron los puntajes más altos, resultando un total de 10.

Tabla 20

Estadísticos de fiabilidad para la variable Competencia en TIC.

Alfa de Cronbach	N de elementos
,986	80

La confiabilidad del instrumento es alta para todos los ítems y en la tabla de estadísticos total ítem se puede apreciar que cada ítem tiene una confiabilidad alta también, lo cual indica que el instrumento generará el mismo resultado las veces que se aplique. Como se mencionó anteriormente, al tomarse en cuenta las observaciones que realizaron los expertos y al evaluarse todos los ítems, el instrumento redujo el total de ítems elaborados en un principio al considerarse la permanencia de aquellos que obtuvieron puntajes más altos, quedando el instrumento conformado por 60 ítems.

Procedimientos de recolección de datos

En el estudio se aplicó una encuesta para determinar el nivel de competencia en TIC, este cuestionario considera una primera parte destinada a recabar los datos generales de los docentes encuestados, luego consta de 60 preguntas distribuidas en cinco dimensiones, la primera dimensión permite identificar el nivel conocimiento técnico de las TIC, la segunda dimensión permite identificar la integración de las TIC en la labor pedagógica, la tercera dimensión permite determinar el compromiso social, ético y legal de los docentes, la cuarta dimensión determina la aplicación de las TIC en la gestión administrativa y la quinta dimensión permite conocer el desarrollo profesional del docente con el uso de las TIC.

Primeramente se definió la variable de la investigación, sus dimensiones e indicadores y a partir de estos se definieron las preguntas para cada una de ellas. Se construyó el instrumento de medición y se determinó el tipo de escala para cada reactivo. Se validó el instrumento por el juicio de cinco expertos con V de Aiken, se calculó su fiabilidad mediante prueba piloto con alfa de Cronbach.

Para aplicar las encuestas del piloto y la muestra se solicitó los permisos respectivos a los directores de las instituciones educativas involucradas, teniendo la aprobación de ellos. Las limitaciones más resaltantes fueron la falta de voluntad de los docentes de estudio en participar de la investigación y el tiempo que se empleó visitando constantemente a las instituciones. A los docentes que aceptaron participar se les evaluó mediante el instrumento diseñado de manera individual, indicándoles que tenían que emitir sus juicios con la sinceridad del caso.

Se construyó una base de datos para ser analizadas mediante el SPSS y se obtuvo la estadística descriptiva (cuadros y gráficos) para la elaboración de las conclusiones.

Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la investigación. Se inicia con la descripción de la medición de las dimensiones y de la variable, luego se brinda algunos datos complementarios hallados durante la investigación, que permitirán realizar una mejor y mayor explicación de la realidad de la población estudiada.

Resultados de la Dimensión Técnica

En esta dimensión se espera que los docentes demuestren conocimiento general de las TIC y manejen herramientas de productividad así como el Internet. Como se puede apreciar en la figura 3, la distribución de la dimensión técnica muestra que del 100% de docentes encuestados el 31,16% se encuentran en el nivel Excelente lo cual indica que los docentes están muy relacionados con los términos asociados a las TIC así como a su manejo. También se puede observar que, de manera similar, el 31,16% siguiente pertenece a los docentes que se encuentran en el nivel bueno, al igual que el nivel En desarrollo y solo un 9,52% de los docentes muestran escaso conocimiento de los términos por lo cual casi nunca las emplean, encontrándose en el nivel inicial.

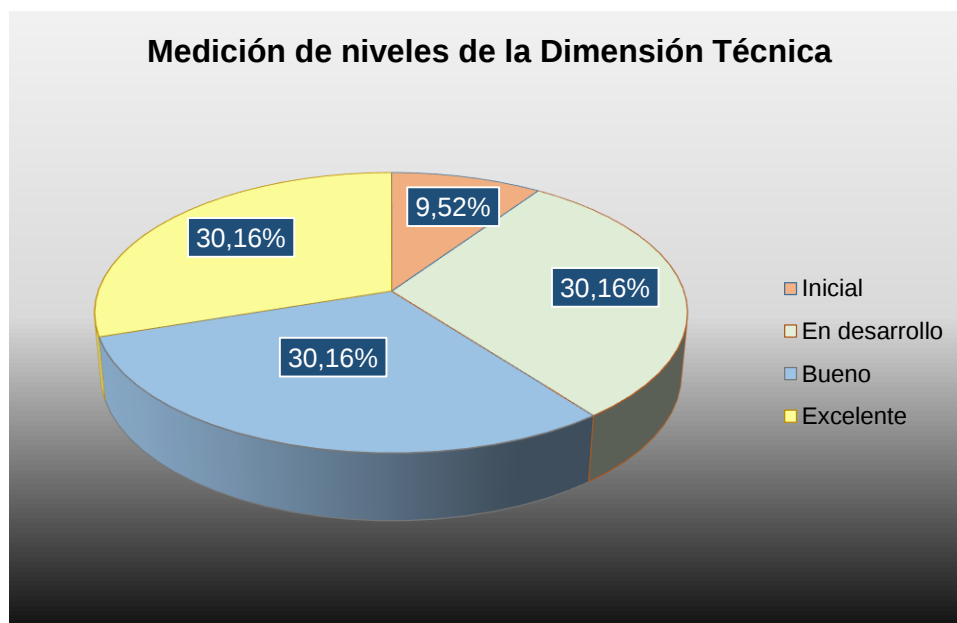


Figura 3. Distribución en porcentajes.

En la tabla 21 se aprecia una igualdad en los niveles considerados superiores o de mayor relevancia en conocimiento de TIC, justificado a razón que actualmente se vive en la sociedad digital o sociedad de la información donde la tecnología está presente en las actividades diarias que se realizan transformando el entorno y los medios disponibles para crear y difundir información.

Tabla 21

Unidad de análisis de la Dimensión Técnica

	N	Porcentaje
Inicial	6	9,52
En desarrollo	19	30,16
Bueno	19	30,16
Excelente	19	30,16
Total	63	100,0
N= 63		

Resultados de la Dimensión Pedagógica

En esta dimensión se considera que el docente debe diseñar estrategias empleando las TIC en todas las fases del proceso de enseñanza aprendizaje, que sean pertinentes al contexto escolar, desarrollando su uso crítico y reflexivo. Los resultados de esta dimensión muestran que del 100% de encuestados el 20,64% se encuentran en el nivel excelente razón por la cual los docentes consideran las TIC en el diseño de estrategias y las emplea en todas las fases del proceso de enseñanza aprendizaje. En el nivel bueno se encuentra el 30,16%, mientras que el 26,98% se encuentra en el nivel En desarrollo y el 22,22% se encuentran en el nivel inicial, lo cual indica que existe un sector que no considera las potencialidades de las TIC para el manejo más eficiente de la información razón por la cual se muestran reacios a emplearlas, aun cuando estas puedan incrementar las posibilidades de educación al permitir superar las barreras geográficas; apoyando sobre todo la educación a distancia, reformando el proceso de enseñanza-aprendizaje, desarrollando en la población habilidades tecnológicas para permitir el aprendizaje a lo largo de la vida, a través de un uso equilibrado de medios y de una formación docente fortalecida.

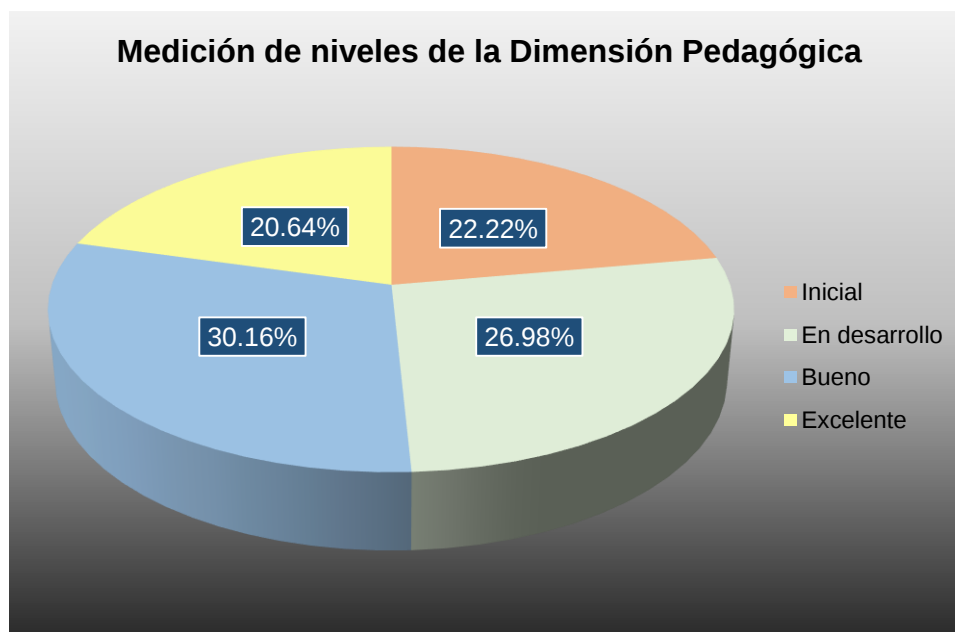


Figura 4. Distribución en porcentajes

En la tabla 22 se aprecia que los docentes están integrando las TIC en su actividad pedagógica pues las cantidades más altas se encuentran en los niveles considerados superiores o de mayor relevancia en integración de TIC, lo que podría indicar que las instituciones educativas cuentan con la infraestructura y el equipamiento necesario para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje con apoyo de las TIC.

Tabla 22

Unidad de análisis de la dimensión Pedagógica.

	N	Porcentaje
Inicial	14	22,22
En desarrollo	17	26,98
Bueno	19	30,16
Excelente	13	20,64
Total	63	100,0
N= 63		

Resultados de la Dimensión Gestión Institucional

En esta dimensión los docentes deben utilizar las TIC para apoyar su trabajo de gestión y de apoyo a la Institución. Los resultados muestran que el 15,88% de los docentes está en el nivel excelente lo que indica que ellos siempre utilizan las TIC para

apoyar su trabajo de gestión docente y apoyan a su Institución, mientras que el 30,16% se encuentran en el nivel bueno, el 26,98% en el nivel En desarrollo y 26,98% en el nivel inicial, tal como se muestra en la figura 5.

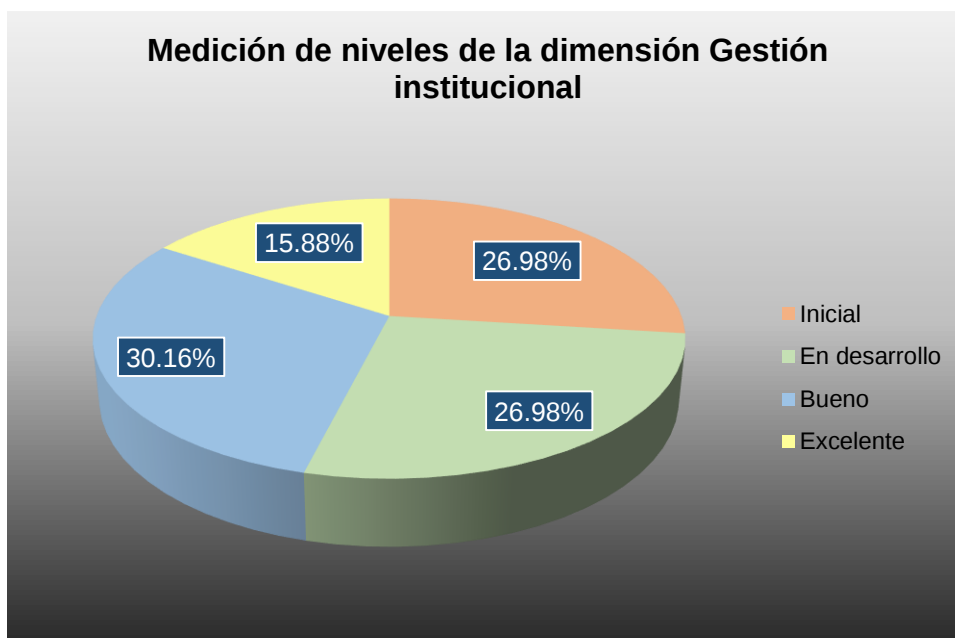


Figura 5. Distribución en porcentajes

Como se puede apreciar en la tabla 23 los docentes están emplean las TIC en la gestión de su labor pedagógica y en apoyo de su institución ya que comprende que la intención de incorporar las TIC en la gestión y administración educativa es recabar, organizar y analizar la información diversa que proviene de la gestión escolar de forma más efectiva, de manera que se puedan simplificar los procesos administrativos, aunque existe una cantidad elevada de docentes que no las toman en cuenta.

Tabla 23

Unidad de análisis de la dimensión Gestión Institucional.

	N	Porcentaje
Inicial	17	26,98
En desarrollo	17	26,98
Bueno	19	30,16
Excelente	10	15,88
Total	63	100,0

N= 63

Resultados de la Dimensión Social, ética y legal

Esta dimensión considera que los docentes están capacitados para afrontar los desafíos éticos que conllevan la globalización, la multiculturalidad y el auge de las TIC. Los resultados de la figura 6 muestran que para esta dimensión el 30,16% de los docentes se encuentran en el nivel excelente por consiguiente, ellos están muy relacionados con el uso de las TIC de tal manera que siempre demuestran, aplican y difunden aspectos éticos, legales y sociales. También se observa que el 31,75% de los docentes se encuentran en el nivel experto, el 16,98% en el nivel En desarrollo y solo el 17,46% se encuentran en el nivel inicial.

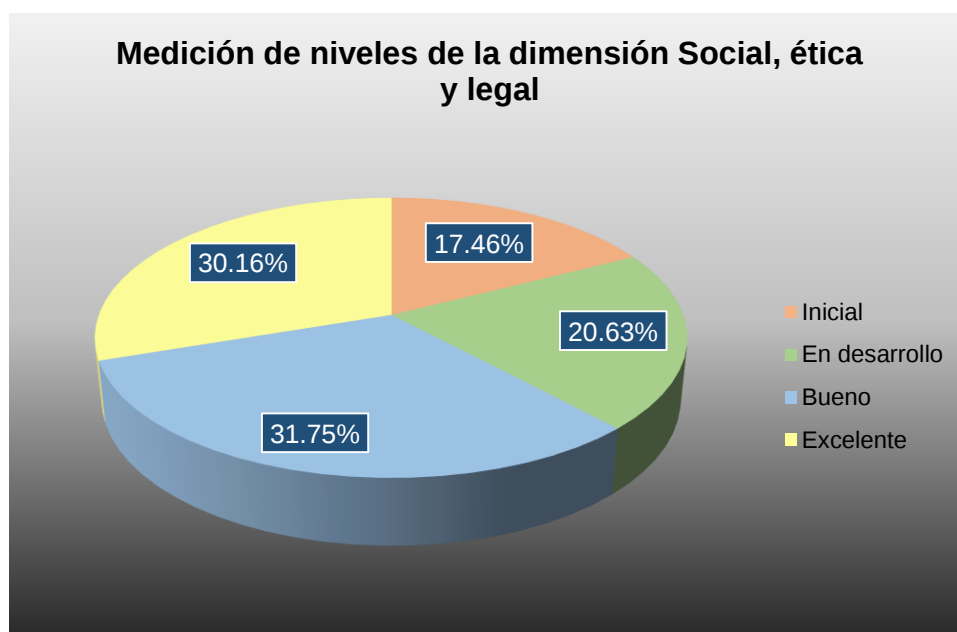


Figura 6. Distribución en porcentajes

Al igual que en las dimensiones anteriores, en la tabla 24 se observa que la mayor concentración de docentes se encuentra en los niveles superiores o de mayor relevancia de manera que los docentes pueden aplicar criterios para el uso responsable, pensamiento crítico, responsabilidad y toma de decisiones con respecto a las TIC así mismo demuestran respecto al asumir un compromiso social, ético y legal con las mismas.

Tabla 24

Unidad de análisis de la dimensión Social, ética y legal.

	N	Porcentaje
Inicial	11	17,46
En desarrollo	13	20,63
Bueno	20	31,75
Excelente	19	30,16
Total	63	100,0

N= 63

Resultados de la Dimensión Desarrollo y responsabilidad profesional

En esta dimensión, en la figura 7 se puede observar que el 26,98% de los encuestados emplea las TIC y se comprometen con su formación permanente, considerando que las necesidades de su formación se prolongan más allá de los primeros estudios profesionales extendiéndose a lo largo de toda su vida. Así mismo el 22,22% se encuentra en el nivel Bueno, mientras que el mayor porcentaje de la dimensión está en el nivel En desarrollo con 30,16%. Así mismo el 20,64% de los docentes se encuentra en el nivel Inicial.

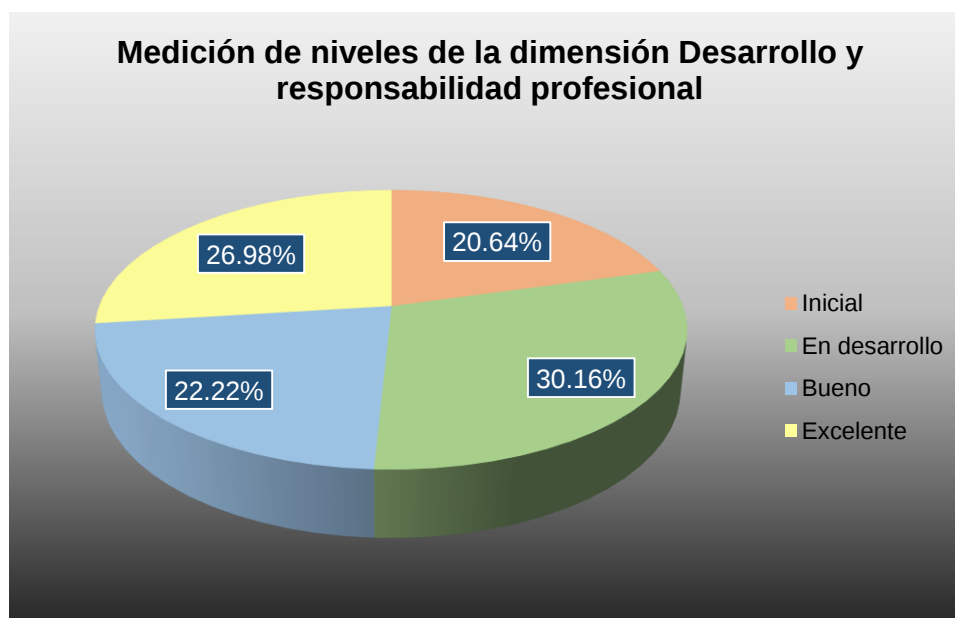


Figura 7. Distribución en porcentajes

El mayor número de docentes se encuentra concentrado en el nivel En desarrollo lo cual indica que en este nivel los docentes pocas veces profundizan y se comprometen con su formación permanente utilizando las TIC. Sin embargo el siguiente nivel reflejado

es el de Excelente, lo que hace indicar gran número de los encuestados emplea las TIC y se comprometen con su formación permanente.

Tabla 25

Unidad de análisis de la dimensión Desarrollo y responsabilidad profesional.

	N	Porcentaje
Inicial	13	20,64
En desarrollo	19	30,16
Bueno	14	22,22
Excelente	17	26,98
Total	63	100,0

N= 63

Resultados de la Variable Competencia en TIC

Al analizar los resultados obtenidos para la variable Competencia en TIC, se puede observar en la figura 8 que, en el nivel Transformador se concentra uno de los mayores porcentajes con 28,57%, pudiéndose afirmar que los docentes de éste nivel tienen la capacidad de saber actuar, en su ámbito personal y profesional, empleando las TIC para mejorar la calidad de los aprendizaje.

Otro de los niveles donde también se concentra uno de los mayores porcentajes es el nivel Experto, con 28,57% entendiéndose que, en este nivel los docentes están usando las TIC eficiente y efectivamente para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. El nivel Medio alcanza un 25,4%, por consiguiente los docentes de este nivel están adquiriendo más experiencia y flexibilizando la utilización de las TIC en su ambiente educativo.

El nivel que alcanzó menos presencia es el Inicial con 17,46% lo cual indica que, los docentes de este nivel, se inician en el uso de las TIC.

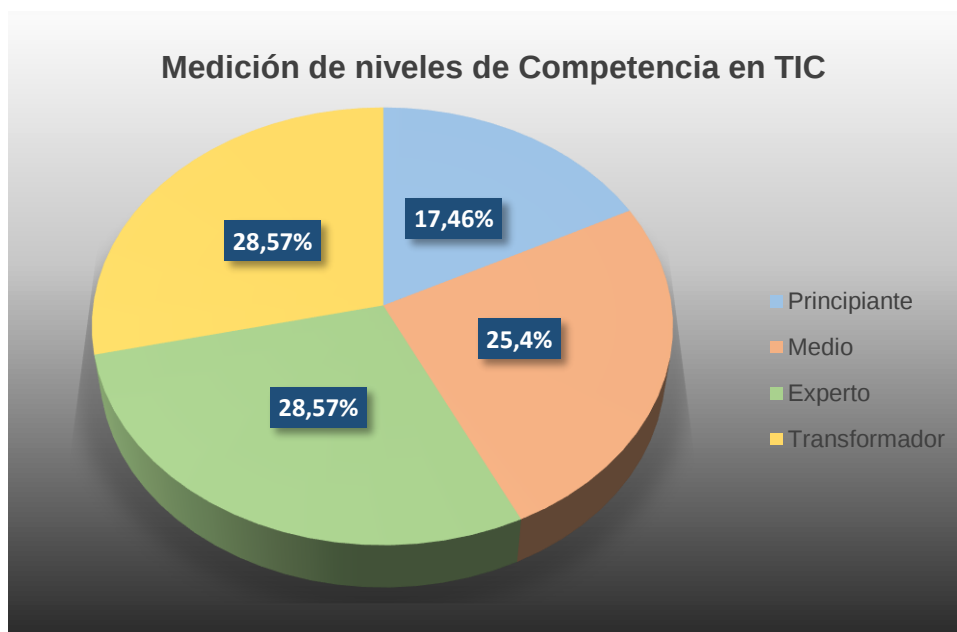


Figura 8. Distribución en porcentajes

Como se puede apreciar en la tabla 23 las cantidades mayores se concentran en los niveles más relevantes con respecto a competencia en TIC lo cual indica que los docentes tienen o están adquiriendo la capacidad de saber actuar personal y profesional empleando las TIC para mejorar la calidad de los aprendizajes. Aunque todavía hay docentes que no las emplean.

Tabla 26

Unidad de análisis de la Variable Competencia en TIC de los docentes de secundaria.

	N	Porcentaje
Principiante	11	17,46
Medio	16	25,40
Experto	18	28,57
Transformador	18	28,57
Total	63	100,0
N=63		

Discusión, conclusiones y sugerencias

Discusión

El término de competencia presenta diversas interpretaciones, esto podría estar justificado porque este asume un significado en función del contexto y el uso que se le esté atribuyendo, pudiendo ser multidimensional e incluir distintos niveles.

En el marco de las Rutas de aprendizaje se le define como un saber actuar en un contexto particular de una manera pertinente con vistas a una finalidad, seleccionando y movilizand o una diversidad de recursos para satisfacer ciertos criterios de acción considerados esenciales.

Ante la pregunta planteada ¿cuáles son los niveles de competencia en TIC de los docentes de una red educativa de la Región Callao?, al haberse realizado la medición de los niveles se puede verificar, que la mayor parte de los docentes encuestados se concentra en los dos niveles superiores o de mayor relevancia en competencia, con un 28,57% en cada uno, por consiguiente, se afirma que los docentes tienen la capacidad de saber actuar no solo en los aspectos técnicos; pedagógicos; sociales, éticos y legales; gestión institucional sino también en el aspecto desarrollo y responsabilidad profesional con la finalidad de mejorar la calidad de los aprendizajes empleando las TIC. Analizando los resultados obtenidos por Vera (2010), quien en su investigación midió los niveles de competencia en TIC de docentes del área de comunicación, en estos mismos niveles alcanzó un 10% y 18% respectivamente, entendiéndose que al haber transcurridos 4 años (tiempo transcurrido entre ambas investigaciones) los docentes han aumentado el uso e integración de TIC. Caso similar ocurre con los resultados de Díaz (2009) quien concluye que los docentes de su investigación presentan un nivel medio de competencias TIC. Por consiguiente ha habido un avance en la integración de las TIC en el ámbito educativo

Según Rosario (2005) las tecnologías permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información, ya sea en forma de voz, imágenes o datos y para Marquès, (2008) el docente debe diseñar entornos de aprendizaje utilizando los medios de comunicación y los nuevos instrumentos informáticos, por lo cual el docente debe tener un conocimiento y dominio de las TIC. Para la pregunta ¿cuáles son los niveles técnicos en TIC de los docentes de

secundaria de una red educativa de la Región Callao?, se puede observar que los niveles Excelente, bueno y En desarrollo presentan el mismo porcentaje 30,16%, mientras que el nivel Inicial presenta un 9,52%. Revisando la investigación de Canales (2006) en los resultados obtenidos, los docentes se encuentran en un nivel medio ya que solo utilizan herramientas de búsqueda de datos y comunicación web, sin embargo solo el 20% utiliza software educativo en entornos de aprendizaje. Por lo cual el conocimiento y uso de las TIC ha aumentado con el correr del tiempo y no solo por capacitaciones que se puedan hacer sino por encontrarse en todo el contexto social.

En el marco del buen desempeño docente, se establece que el docente conoce a todos sus estudiantes, planifica las estrategias y conduce el proceso de enseñanza con dominio de contenidos, crea un clima afectivo en el aula, evalúa permanentemente y participa activamente en la gestión de la institución. Por consiguiente si las TIC son empleadas adecuadamente contribuirán a apoyar al docente en su labor pedagógica. Los resultados obtenidos responden a la pregunta ¿cuáles son los niveles pedagógicos de integración de TIC de los docentes de secundaria de una red de la Región Callao?, donde se puede verificar que en el nivel Excelente se cuenta con un 20,64% no siendo este uno de los mayores porcentajes ya que el nivel Bueno cuenta con 30,16% siendo este el nivel de mayor representatividad de la dimensión, estos resultados son totalmente opuestos a los obtenidos por Coronado (2013) quien en su investigación concluyó que el 90% de los docentes aplica las TIC en sus prácticas pedagógicas. La investigación de Coronado se realizó en República Dominicana, donde la unidad de análisis fueron docentes de instituciones de educación superior, por consiguiente ambos grupos participantes no presentan la misma realidad.

Para el programa Enlaces de Chile, una de las dimensiones que el docente debe desarrollar es la de integrar las TIC en la mejora de la gestión curricular en su ámbito de acción para asegurar el cumplimiento del ciclo curricular, desde la sustentabilidad del diseño e implementación de una propuesta pedagógica consistente, hasta la evaluación de sus resultados, ello considerando la coherencia con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y orientado al desarrollo y/o fortalecimiento de los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Ante la pregunta ¿cuáles son los niveles de gestión institucional de los docentes de secundaria de una red de la Región Callao?, de acuerdo a los resultados obtenidos el 15,88% de los docentes ha logrado alcanzar el desempeño esperado considerándoseles Excelentes, mientras que un 30,16% se encuentra en el nivel Bueno, un 26,98% en el nivel En desarrollo y un 26,98% en el nivel Inicial. Tal

como se puede apreciar en la investigación de Joo (2004) el que la mayoría de los docentes no alcanzó a desarrollar esta dimensión justificando que esto se debe tal vez a la falta de un planteamiento claro sobre el uso de las TIC, desde el ámbito pedagógico y administrativo, así mismo no existen criterios claros para evaluar los software educativos del mercado.

La labor del docente se refiere principalmente a que sus estudiantes conozcan y se apropien de los aspectos sociales, éticos y legales relacionados con el uso e incorporación de TIC en un marco de respeto y compromiso de cuidado de sí mismo, de los demás y del medio ambiente, Enlaces (2011, pag. 72). Respondiendo a la pregunta ¿cuáles son los niveles sociales, éticos y legales de los docentes de secundaria de una red de la Región Callao?, se puede apreciar que el 30,16% de los docentes considera que ha logrado alcanzar el desempeño esperado por encontrarse en el nivel Excelente, mientras que un 31,75% considera que su desempeño es bueno. Así mismo el 20,63% está todavía En desarrollo y el 17,46% está en un proceso inicial. No se han encontrado investigaciones referidas a esta dimensión, por consiguiente será una de las propuestas a plantear ya que es importante que los docentes mantengan un compromiso social, ético y legal ante la comunidad educativa y demuestren respeto, compromiso con ellos, sus estudiantes y el medio ambiente ante la potencialidad que puedan brindar las TIC.

Tal como lo señala la UNESCO (2008) los docentes en ejercicio deben estar preparados para ofrecer a los estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC, por consiguiente el docente asume responsablemente su propia actualización y desarrollo profesional para mejorar su desempeño. En este marco los resultados obtenidos muestran que un 26,98% de los docentes se encuentra en el nivel Excelente lo cual indica que están en constante actualización de su profesión docente, mientras que un 22,22% se encuentra en el nivel Bueno, seguido de un 30,16% en el nivel En desarrollo y un 20,64% del nivel Inicial. Como se puede verificar en la investigación de Apolaya donde el nivel predominante fue el intermedio en el uso de software educativo justificando su resultado al hecho que los docentes tienen una formación limitada. En la investigación de Vera el 38% de los docentes se ubica en el nivel principiante, por otro parte al realizar un acercamiento a la investigación llevada a cabo por Quivio, R. (2008) se puede contrastar que los docentes están en formación continua, puesto que sólo el 26,8% se encuentra en el nivel principiante, sin embargo persiste la poca voluntad de aplicar los nuevos conocimientos en la labor educativa. Se puede afirmar entonces que a pesar que el sistema educativo y el Gobierno Regional del Callao propicia la

integración de las TIC, proporcionando capacitaciones constantes, falta involucrar más a los docentes en ésta práctica.

En esta investigación se trató de determinar la realidad en Competencia de las TIC de los docentes de secundaria de una red educativa del Callao, pero en el desarrollo de la misma se tuvo el inconveniente que no todos los docentes estaban dispuestos a participar a pesar de indicárseles que la encuesta era totalmente anónima. Otro punto importante a considerar es el hecho que los docentes participantes son los que tienen, en diversos grados, conocimiento y dominio de las TIC, lo cual puede ser un factor determinante en los resultados obtenidos pues no reflejarían en un 100% el objetivo de la investigación.

Otro punto importante a considerar es el hecho de haberse implementado las aulas de innovación esperando que estas, por sí solas, generen cambios educativos. Más aún si se da poca importancia al rol del docente como facilitador y acompañante de los estudiantes en el empleo de las TIC disponibles en la institución.

Una limitación de la investigación es que no se ha podido encuestar a toda la muestra, razón por la cual la variable fue estudiada bajo un criterio parcial no logrando medirla en su totalidad.

Conclusiones

La investigación determinó que, de acuerdo al objetivo general Niveles de competencia en TIC de los docentes de secundaria de una red educativa del Callao, los docentes se encuentran en el nivel Transformador y experto con un 28,57% cada uno, con estos resultados se puede afirmar que los docentes adaptan, exploran y aplican las TIC de manera que cambian fundamentalmente la enseñanza y el aprendizaje atendiendo las necesidades de una sociedad crecientemente global y digital. Así mismo las TIC están presentes en su quehacer diario, de manera constante, pudiendo percibirse que hay interés de estar involucrado en los cambios de la sociedad de la información.

Sobre el objetivo específico niveles de dominio y conocimientos técnicos de las TIC se determina que los docentes se encuentran en los tres niveles superiores,

habiendo obtenido un 30,16% de resultados en cada uno de ellos, por consiguiente se puede afirmar que la mayoría de los docentes encuestados conoce, comprende y utiliza las TIC en todo su ámbito personal y profesional. Son docentes que están involucrados en los constantes cambios e innovaciones que se producen en la sociedad.

Sobre el objetivo específico niveles de integración pedagógicas de las TIC por parte de los docentes se determina que un 30,16% de los encuestados integra las TIC de manera constante a su labor pedagógica, mientras que los dos niveles menos representativos de la dimensión tienen un porcentaje de 49,2%. Esto quiere decir que hay docentes que no están predispuestos o no han podido establecer la manera de integrar las TIC en su campo laboral.

Sobre el objetivo específico niveles de uso en Gestión institucional de las TIC por parte de los docentes se determina que solo el 15,88% de los docentes las utiliza para mejorar la gestión curricular en su ámbito de acción, orientado al desarrollo y/o fortalecimiento de los procesos de aprendizaje de los estudiantes, pero los dos niveles menos representativos de la dimensión tienen el mayor porcentaje sumando un 53,96%. Por consiguiente se debe realizar un diagnóstico y evaluar la implementación de un sistema de gestión con apoyo de las TIC que involucre a todo el personal docente.

Sobre el objetivo específico niveles sociales, éticos y legales la investigación determinó que para esta dimensión el 30,16% de los docentes se encuentran en el nivel excelente por consiguiente, no solo se involucran con el uso de las TIC sino también hacen que sus estudiantes conozcan y se apropien de los aspectos sociales, éticos y legales relacionados con el uso e incorporación de TIC en un marco de respeto y compromiso del cuidado de sí mismo.

Sobre el objetivo específico niveles de Desarrollo y responsabilidad profesional la investigación determinó que el 26,98% de los docentes encuestados emplea y se comprometen en su formación permanente con las TIC, pero donde se aprecia un mayor porcentaje es en los dos niveles menos representativos de la dimensión, con un 50,8%. Por consiguiente los docentes no consideran en sus capacitaciones la necesidad de involucrar las TIC ni que sean indispensables en su desempeño laboral.

Sugerencias

Para concluir este trabajo de investigación se plantean diversos aspectos que pueden ayudar a los docentes a integrar las TIC en el proceso educativo:

Realizar estudios experimentales con la variable estudiada en la presente investigación en una muestra mayor, o a nivel nacional, para estandarizar y establecer criterios más específicos sobre competencias en TIC aplicado al sector educativo. Continuar la investigación sobre Competencia en TIC considerando alumnos, personal jerárquico y directivo. Utilizar el instrumento de medición del presente estudio, con el fin de obtener datos de medición precisa en el análisis de características educativas, si los consideran pertinentes.

Revisar y replantear el diseño de formación de docentes, que contemple dentro de las asignaturas impartidas la de adquisición de competencias TIC a fin de que el docente se encuentre preparado al realizar su labor pedagógica, esto acompañado de un plan de seguimiento y control de la labor pedagógica con respecto a la implementación de las TIC para verificar que la implementación otorgada a las instituciones educativas está siendo bien empleada.

Diseñar un sistema de gestión con apoyo de las TIC que involucre no solo al personal docente, sino también a toda la comunidad educativa, ya que como se ha podido apreciar no se cuenta con sistema de gestión institucional que contenga datos de los docentes, estudiantes y personal administrativo; que permita la comunicación efectiva entre la comunidad educativa (docentes, estudiantes, padres de familia, personal administrativo); que mantenga actualizada la información y avance académico de los estudiantes y sobre todo que permita elaborar documentos de gestión en apoyo de la institución.

Dentro del ámbito político, se sugiere implementar una gestión de políticas TIC con una perspectiva coherente, planificada, con objetivos realistas y concretos, que esté acompañada de procesos de monitoreo y evaluaciones adecuadas, que involucre no solo a las instituciones educativas sino también a las autoridades que se encargarán de realizar la puesta en marcha del proyecto.

Conforme a lo sustentado, el aporte del trabajo es la elaboración de un manual de almacenamiento en la nube o también llamado nube informática. Este manual está basado en la aplicación Google sites, espacio de almacenamiento en la nube que otorga Google Inc. ya que el manejo y organización de los archivos carpetas es sencillo y brinda muchos beneficios a los usuarios que tengan una cuenta de correo electrónico como es Google Drive el cual brinda un almacenamiento en la nube de hasta 15 GB. Ver anexo.

Referencias

- Almerich, G., Suárez, J., Orellana, N., Belloch, C., Bo, R. & Gastaldo, I. (2005). *Relieve*, revista de Investigación y Evaluación Educativa. *Diferencias en los Conocimientos de los Recursos Tecnológicos en Profesores a partir del Género, Edad y Tipo de Centro*. Recuperado el 30 de mayo de 2009 de http://www.uv.es/RELIEVE/v11n2/RELIEVEv11n2_3.pdf
- Andres, L. (2011). Blogspot, Tecnología de la Información y Comunicación. Recuperado el 10 de junio de 2013 de <http://lauranatalia2010.blogspot.com/2010/02/tics.html>
- Apolaya, L. (2012). *Uso del software educativo en aspectos psicopedagógicos, administrativos, técnicos y comunicacionales a través del autoinforme de docentes de primaria – Callao*. Tesis de Maestría no publicada. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima. Perú.
- Ávila, C. (2008). *Incorporación y uso pedagógico de las Tecnologías de información y comunicación por profesores de historia y ciencias sociales*. Tesis de Maestría no publicada. Universidad del Bío Bío. Concepción. Chile.
- Best, J. (1974). *Cómo investigar en educación*. Madrid. España. Ediciones Morata S.A.
- Blasco, J., Mengual, S., & Roig, R. (2007). *Competencias tecnológicas en el espacio europeo de educación superior. Propuesta de formación del maestro especialista en educación física*. Recuperado el 13 de abril de 2010, de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev112ART10.pdf>.
- Cabero, J. (2002). *Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas: reflexiones para comenzar el debate*. Universidad de Sevilla. Recuperado el 30 de noviembre de 2009 en: <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/85.pdf>.
- Calzadilla, M. (2010). OEI – Revista Iberoamericana de Educación On line. *Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación*. Recuperado el 29 de mayo de 2015 de <http://www.rieoei.org/deloslectores/322Calzadilla.pdf>.
- Canales, R. (2006). *Identificación de factores que contribuyen al desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje con apoyo de las TIC, que resulten eficientes y eficaces. Análisis de su presencia en tres centro docentes*. Tesis de doctorado no publicada. Universidad Autónoma de Barcelona. España.
- Casanova, G. (2002). Redalyc, Red de Revistas científicas de América Latina y el Caribe. *El uso de las nuevas tecnologías para enseñanza y el aprendizaje de las ciencias*. Recuperado el 28 de abril de 2009 de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/155/15504106.pdf>
- Cejas, E. (2009). *Acerca de los conceptos competencia y competencia laboral*. Recuperado el 28 de mayo de 2009 en: http://pedagogia-profesional.idoneos.com/index.php/Acerca_de_los_conceptos_competencia_y_competencia_laboral.
- Colas, M. & Buendía, L. (1998). *Investigación Educativa*. Ediciones Alfar. Sevilla.

- Coloma, O. y Salazar, M. (2005). *Informática y Software Educativo*. Lima: Fondo Editorial del Pedagógico San Marcos.
- Coronado, P. (2013). *Competencias y Uso de las TIC por parte de Docentes: Un análisis desde las principales instituciones de Educación Superior (IES) Formadoras de formadores* Tesis de Doctorado no publicada. Universidad de Murcia. Murcia. España.
- De Castilla, M. (2011). Ideuca. *La Educacion Como Proceso Social*. Recuperado el 11 de agosto de 2014 de <http://clubensayos.com/Historia/La-Educacion-Como-Proceso-Social/59599.html>.
- Delors, J. y otros (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre Educación para el siglo XXI. Compendio Ediciones Unesco.
- Díaz, I. (2009). *Las competencias TIC y la integración de las tecnologías de la información y comunicación de los docentes de la Universidad Católica del Maule*. Tesis de Maestría no publicada. Universidad Católica de Maule. Santiago de Chile. Chile.
- Eduteka. *Estándares de competencia en Tic para docentes*. Recuperado el 05 de junio de 2009 en: <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>
- Hernández, R., Fernadez, C. & Babtista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. Mexico. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana.
- Hepp, P. & Laval, E. (2005). *El programa Enlaces del Ministerio de Educación: Análisis de la evaluación sobre Enlaces realizada por la OCDE Y publicada en el año 2004, en el contexto de su evaluación sobre la Reforma Educacional Chilena*. Santiago de Chile. Enlaces.
- Gallego, D., De la Hoz, P., Carrasco, P., Torijano, J. & Vicente, M. (2007). *Profesión y docencia: El nuevo perfil de la profesión docente*. Informe del grupo de trabajo Educación y docencia de Educared. España
- García, G. (2007). ¿Qué son las competencias laborales? Recuperado el 13 de julio de 2014 en: <http://www.eumed.net/ce/2007a/grg-comp.htm>.
- Gobierno de Chile, (2008). Centro de educación y tecnología, *Estándares TIC para la Formación Inicial Docente*. Chile
- Gutiérrez, I. (2011). *Competencias del profesorado universitario en relación al Uso de tecnologías de la información y comunicación: Análisis de la situación en España y propuesta de un modelo De formación*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Rovira I Virgili. España.
- ISTE. *Estándares Nacionales (EEUU) de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para docentes (2008). (NETS) por sus sigla en inglés*. Recuperado el 01 de abril 2009 en <http://www.eduteka.org/estandaresmaes.php3>

- Joo, B. (2004). *Análisis y propuesta de gestión pedagógica y administrativa de las TIC, para construir espacios que generen conocimiento en el colegio Champagnat*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. Perú
- Marquès, P. (2008). *Competencias básicas y alfabetización digital*. Recuperada el 18 de Setiembre de 2014 en <http://www.peremarques.net/>
- Martínez, R. Montero, Y., Pedrosa, M. & Matin, E. (2006). Redie, revista electrónica de investigación educativa. La capacitación docente en informática y su transferencia al aula: Un estudio en la provincia de Buenos Aires. Consultado el 25 de setiembre de 2009 en: <http://redie.uabc.mx/vol8no2/contenido-vidal2.html>
- Méndez, C. (2009). *Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales*. México. Editorial Limusa, S.A. de CV Grupo Noriega editors.
- Ministerio de educación de Perú, (2009). *Diseño Curricular Nacional*. Lima
- Ministerio de educación de Perú, (2013). *Rutas del Aprendizaje*. Lima
- Organización Internacional del Trabajo (1993). *Formación Profesional: Glosario de términos escogidos*. Oficina internacional del trabajo. Ginebra
- Quivio, R. (2008). *Capacitación docente en el uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación por la universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle al proyecto Huascarán del Ministerio de Educación para ampliar la cobertura y la calidad en educación*. Tesis de Magister no publicada. Universidad Enrique Guzmán y Valle. Lima. Perú
- Rosario, J. (2005). Observatorio para la CiberSociedad. *La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual*. Recuperado el 30 de mayo de 2009 en <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>
- Ruiz, G. (2001). Sistema educativo telemático INEDIC. *La importancia de la informática en la formación de docentes*. Recuperado el 01 de agosto de 2014 en <http://www.setinedic.edu.pe/articulos1.htm>
- Suárez, J., Almerich, G., Gargallo, B., & Aliaga, F. (2010). Las competencias en TIC del profesorado y su relación con el uso de los recursos tecnológicos. Recuperado el 28 de Agosto de 2014 en <http://epaa.asu.edu/ojs/article/viewFile/755/832>
- Tobón, S. (2006). *Formación Basada en Competencias*. Bogotá: Ecoe ediciones Ltda.
- Tobón, S. (2007). *El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclo propedéutico*. España: Grupo CIFE
- Torres, D. (2010). Revista e – Formadores. *Aprendizaje Cooperativo*. Instituto Latinoamericano de la comunicación educativa. año: Grupo CIFE
- Ulloa, N. (2011). *Influencia de la Tecnología de Información y Comunicación en el desempeño de la labor docente en la Universidad Nacional Amazónica de Madre*

de Dios. Tesis de maestría no publicada. Universidad Enrique Guzmán y Valle. Lima. Perú.

Unesco. (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes* [En línea] Disponible en: <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>

Vera, E. (2010). *Competencias en Tecnologías de Información y Comunicación en docentes del área de comunicación de instituciones educativas: Región Callao*. Tesis de maestría no publicada. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima. Perú.

Villamizar, L. (2007). *Estrategias de formación de profesores universitarios para el uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) a partir del Sistema de aprendizaje let me learn®: dos estudios de Casos*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad Rovira I Virgili. España.

Yañez, M. & Villatoro, P. (2005). *Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) y la institucionalidad social*. Naciones Unidas. Santiago de Chile.

Zabalza, M. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo*. Madrid, 2da. Edición, Narcea.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

COMPETENCIA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN DOCENTES DE UNA RED EDUCATIVA - REGIÓN CALLAO

Problema	Objetivos	Variable	Diseño	Técnicas
¿Cuáles son los niveles de Competencia en Tecnologías de Información y Comunicación de los docentes de secundaria de las Instituciones Educativas de una Red de la Región Callao?	Objetivo General Determinar los niveles de Competencia en Tecnologías de Información y Comunicación de los docentes de secundaria de las Instituciones Educativas de una Red de la Región Callao. Objetivos específicos ➤ Determinar los niveles de dominio y conocimiento técnico de las Tecnologías de Información y Comunicación de los docentes de secundaria de una red de la región Callao. ➤ Determinar los niveles de integración pedagógica de las Tecnologías de Información y Comunicación de los docentes de secundaria de una red de la región Callao. ➤ Determinar los niveles de uso en Gestión institucional de las Tecnologías de Información y Comunicación de los docentes de secundaria de una red de la región Callao. ➤ Determinar los niveles sociales, éticos y legales respecto a las Tecnologías de la información y comunicación que poseen los docentes de secundaria de una red educativa de la región Callao. ➤ Determinar los niveles de Desarrollo y responsabilidad profesional empleando las Tecnologías de la información y comunicación de los docentes de secundaria de una red educativa de la región Callao.	Competencia en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) Dimensiones: ➤ Técnica ➤ Pedagógica ➤ Gestión institucional ➤ Social, ética y legal ➤ Desarrollo y responsabilidad profesional	Tipo: Descriptivo Diseño: No experimental. Formalización: M ----- O Dónde: M = Muestra, compuesto por docentes del nivel secundaria de una red educativa de la Región Callao. O = Toma de datos mediante un cuestionario. Acercamiento a la variable a través de un cuestionario	Cuestionario de encuesta.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

NIVELES DE COMPETENCIA EN TIC					
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEM
COMPETENCIA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Conjunto de capacidades adquiridas en el campo informático que posibilitan al sujeto relacionarse con el ordenador de tal manera que sea capaz, además de reconocer e identificar las partes del mismo, cubrir objetivos personales, académicos y/o profesionales, mediante la utilización de software específico para poder gestionar la información, la comunicación y la resolución de problemas. Tello, J. y Aguaded, J.I. (2009)	Capacidad de saber actuar del docente en los aspectos técnicos, pedagógicos, sociales, éticos y legales, gestión institucional y, responsabilidad y desarrollo profesional con la finalidad de mejorar la calidad de los aprendizajes empleando las TIC.	TÉCNICA	Comprende los conceptos asociados a las TIC a un nivel general.	1, 2, 3, 4, 5
			Demuestra conocimiento general de las TIC y el manejo de herramientas de productividad e Internet.	Utilizar herramientas de productividad para generar diversos tipos de documentos.	6,7, 8, 9, 10
				Comprende los conceptos y términos asociados a internet, utilizando las aplicaciones para acceder y buscar información.	11, 12, 13, 14
				Evalúa y selecciona de recursos tecnológicos para incorporarlos en sus prácticas pedagógicas.	1, 2
			PEDAGÓGICA	Conoce las implicancias del uso de tecnologías en educación y sus posibilidades para apoyar su área curricular.	3, 4, 5, 6
				Integra las TIC con actividades pedagógicas para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje en su área curricular.	7, 8, 9, 10, 11
				Usa TIC en la preparación de material para apoyar sus clases con el fin de mejorar sus prácticas de enseñanza.	12, 13
				Reflexiona y evalúa los resultados obtenidos en el diseño e implementación de actividades con TIC.	14, 15, 16
			GESTIÓN INSTITUCIONAL	Emplea las TIC para apoyar las tareas administrativo docente.	1, 2, 3, 4, 5
				Emplea las tecnologías para apoyar las tareas administrativas de la institución.	6, 7, 8
			SOCIAL ÉTICO Y LEGAL	Identifica y comprende aspectos éticos y legales asociados a la información digital y a las comunicaciones.	1, 2, 3, 4
				Incorpora aspectos relacionados al impacto y rol de las TIC en la forma de entender y promocionar la inclusión en la Sociedad del Conocimiento.	5, 6, 7, 8
				Integra TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización y el desarrollo de ciudadanía digital.	9, 10, 11, 12

DESARROLLO Y RESPONSABILIDAD PROFESIONAL Profundiza y se compromete con su formación permanente, utilizando las TIC como herramienta de integración, manteniendo un proceso de mejora continua	Usa TIC en actividades de formación continua y desarrollo profesional	1, 2
	Aplica estrategias y procesos para la gestión de conocimiento mediado por TIC, para mejorar la práctica docente.	3, 4
	Reflexionar sobre los resultados del uso y manejo de TIC.	5, 6, 7
	Desarrolla habilidades para incorporar reflexivamente las tecnologías en su práctica docente.	8, 9
	Utilizar las tecnologías para la comunicación y colaboración con iguales.	10

CUESTIONARIO DE COMPETENCIA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA DOCENTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Estimado(a) docente

Se está llevando a cabo una investigación sobre Competencia en Tecnología de la Información y Comunicación con el objetivo de determinar los niveles en que se encuentran los docentes de la región Callao. Su información, nos será de gran utilidad, de ahí la importancia de que responda con la mayor sinceridad posible y de la forma que estime conveniente el presente cuestionario anónimo. Los resultados serán utilizados para mejorar situaciones, resolver problemas, proponer soluciones y establecer estrategias de formación y cambio.

Muchas gracias por su colaboración.

En este tipo de respuesta, marque con un aspa, según su opinión, la opción elegida.

Ejemplo:

	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
A			X		
B					

Si se equivoca, tache el aspa y vuelva a marcar la nueva opción.

Ejemplo:

	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
A			X	X	
B					

I PARTE: DATOS GENERALES:

1 Nombre de la Institución Educativa: _____

2 Edad (años cumplidos)

☐ 20 – 30 ☐ 31 – 40 ☐ 41 – 50 ☐ 51 – 60 ☐ Más de 60

3 Sexo

☐ Hombre ☐ Mujer

4 Experiencia docente (años, considerando el año actual)

☐ 0 – 5 ☐ 6 – 10 ☐ 11 – 15 ☐ 16 – 20 ☐ Más de 20

5 Especialidad docente

☐ Comunicación ☐ Ciencia, tecnología y ambiente ☐ Idioma extranjero
☐ Arte ☐ Historia, geografía y economía ☐ Formación ciudadana y cívica
☐ Educación física ☐ Educación para el trabajo ☐ Educación religiosa
☐ Matemática ☐ Persona familia y relaciones humanas

6 ¿Dispone de servicio de Internet en casa?

☐ Sin servicio ☐ Básica ☐ Alta velocidad

7 Capacitación recibida en TIC's

☐ Sin capacitación en TIC's ☐ Cursos particulares ☐ Capacitaciones de la I.E.
☐ De otros compañeros ☐ Autodidacta ☐ Otro: _____

8 Grado Académico

☐ Bachiller ☐ Magister ☐ Otro: _____

II PARTE: DIMENSIÓN TÉCNICA

ITEMS	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. Identifico conceptos y componentes básicos asociados a la tecnología informática, en ámbitos como hardware, software y redes.	1	2	3	4	5
2. Identifico y manejo información para la selección y adquisición de recursos tecnológicos como computador (Memoria Ram, Disco Duro, Procesador, etc.), impresora, cámara digital, etc.	1	2	3	4	5
3. Utilizo el Sistema Operativo para gestionar carpetas, archivos y aplicaciones.	1	2	3	4	5
4. Gestiono el uso de recursos en una red local (impresoras, carpetas y archivos, configuración).	1	2	3	4	5
5. Aplico medidas de seguridad y prevención de riesgos en la operación de equipos tecnológicos y la salud de las personas.	1	2	3	4	5
6. Empleo el procesador de textos y sus recursos como tablas, cuadros e imágenes en la creación de documentos.	1	2	3	4	5
7. Utilizo la hoja de cálculo para procesar datos e informar resultados de manera numérica y gráfica.	1	2	3	4	5
8. Aplico funciones matemáticas y lógicas en las hojas de cálculo.	1	2	3	4	5
9. Utilizo el software de presentación para comunicar información de manera efectiva.	1	2	3	4	5
10. Utilizo diversos recursos tecnológicos como imágenes, animaciones, hipervínculos y otros para alcanzar un mayor impacto en el mensaje que quiero comunicar.	1	2	3	4	5
11. Utilizo recursos disponibles en internet para la búsqueda de información.	1	2	3	4	5
12. Uso información textual y gráfica obtenida de internet en la preparación de documentos con software de productividad.	1	2	3	4	5
13. Utilizo diversas herramientas de comunicación y mensajería a través de internet (correo, chat, foros, netmiting, messenger).	1	2	3	4	5
14. Diseño y publico información en la red internet utilizando diferentes formatos: Páginas Web, Blogs, Foros, Plataformas Virtuales, etc.	1	2	3	4	5

III PARTE: DIMENSIÓN PEDAGÓGICA

ITEMS	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. Empleo criterios para seleccionar software y recursos educativos, existentes en el sistema escolar e internet, que sean relevantes a mis actividades pedagógicas.	1	2	3	4	5
2. Identifico necesidades educativas que puedan ser posibles de abordar con TIC, para realizar una búsqueda de innovaciones tecnológicas útiles para diversas áreas de conocimiento.	1	2	3	4	5
3. Doy resignificado al currículo identificando aprendizajes esperados posibles de desarrollar con el uso de TIC.	1	2	3	4	5
4. Reflexiono respecto a incorporar TIC en mi ambiente pedagógico y área curricular, mediante la aplicación de investigaciones actualizadas sobre educación y uso de tecnología como marco referencial.	1	2	3	4	5
5. Identifico estrategias metodológicas para la inserción de TIC en mi área curricular como: aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en resolución de problemas, Webquest, etc.	1	2	3	4	5
6. Identifico fortalezas y debilidades de experiencias educativas con uso de TIC, que obtengo de fuentes impresas y/o digitales.	1	2	3	4	5
7. Planifico actividades de aprendizaje en un entorno mejorado por TIC, utilizando diversos software y/o hardware disponibles.	1	2	3	4	5
8. Implemento actividades pedagógicas con TIC para apoyar estrategias didácticas que atiendan las diversas necesidades de los estudiantes (desarrollo de páginas web, uso de sites google, etc)	1	2	3	4	5
9. Diseño estrategias de evaluación utilizando recursos digitales pertinentes a los aprendizajes esperados.	1	2	3	4	5

ITEMS	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
10. Desarrollo un ambiente de trabajo motivante y fomento una disposición positiva hacia la incorporación y uso de las TIC en el proceso educativo.	1	2	3	4	5
11. Empleo TIC en retroalimentar los resultados de la evaluación para que los estudiantes ajusten, propongan y acuerden mejoras para sus propios procesos de aprendizaje.	1	2	3	4	5
12. Utilizo las herramientas de productividad (procesador de texto, hoja de cálculo, presentación y otros) para la producción de material didáctico de apoyo en mis actividades pedagógicas (guías, pruebas, módulos de aprendizaje, materiales de lectura).	1	2	3	4	5
13. Creo y publico materiales en plataformas de trabajo colaborativo con el fin de crear espacios virtuales de aprendizaje, y reconocer el potencial educativo de las comunidades virtuales.	1	2	3	4	5
14. Diseño procedimientos e instrumento de evaluación para el aprendizaje en entornos de trabajo con TIC.	1	2	3	4	5
15. Diseño procedimientos e instrumentos para analizar el resultado e impacto de las prácticas docentes con TIC.	1	2	3	4	5
16. Considero los resultados y logros alcanzados en experiencias de aprendizaje con TIC, para incorporar las conclusiones en futuras experiencias.	1	2	3	4	5

IV PARTE: DIMENSIÓN GESTIÓN INSTITUCIONAL

ITEMS	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. Utilizo software de productividad para elaborar material administrativo relacionado a mi función docente (cartas a apoderados, informes de notas, actas de notas, planificaciones, trípticos, afiches, etc.).	1	2	3	4	5
2. Empleo los servicios de internet en busca de información para apoyar las tareas administrativas propias de mi labor docente.	1	2	3	4	5
3. Utilizo los recursos informáticos para elaborar y administrar bases de datos de sus estudiantes y apoyar procesos administrativos.	1	2	3	4	5
4. Colaboro en la gestión de la organización, mantención y actualización de los recursos digitales necesarios para mi labor docente dentro de la institución.	1	2	3	4	5
5. Evalúo la pertinencia del uso de TIC para el logro de una gestión curricular adecuada y oportuna, buscando periódicamente su actualización y nuevas oportunidades para aplicarlas (nuevos ámbitos o contextos).	1	2	3	4	5
6. Diagnostico los recursos tecnológicos existentes en la comunidad educativa para el apoyo de las tareas administrativas y pedagógicas.	1	2	3	4	5
7. Diseño presentaciones en diversos formatos para la entrega de información relevante a la comunidad escolar.	1	2	3	4	5
8. Utilizo TIC en la planificación e implementación de proyectos, estudios, acciones institucionales y recojo de información (formularios on line, encuestas) en apoyo del proyecto educativo institucional (PEI), que involucren a la comunidad educativa.	1	2	3	4	5

V PARTE: DIMENSIÓN SOCIAL, ÉTICO Y LEGAL

ITEMS	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. Identifico aspectos éticos y legales asociados a la información digital tales como privacidad, propiedad intelectual, seguridad de la información.	1	2	3	4	5
2. Exhibo comportamientos legales y éticos, relacionados al empleo de la tecnología e información.	1	2	3	4	5
3. Comprendo las implicancias legales y éticas del uso de las licencias para software.	1	2	3	4	5
4. Prevengo que el alumno no incurra en situaciones de plagio o fraude en sus trabajos escolares.	1	2	3	4	5
5. Promuevo en la comunidad escolar el sentido ético y legal de las aplicaciones informáticas e informaciones disponibles en sus diferentes formatos.	1	2	3	4	5

ITEMS	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
6. Modelo y aplico, en las experiencias de aprendizaje, prácticas de reflexión y toma de decisiones respecto a dilemas éticos y legales relacionados con el uso de TIC.	1	2	3	4	5
7. Incorporo a la comunidad escolar en la reflexión sobre el uso e impacto de las TIC en el desarrollo de la sociedad.	1	2	3	4	5
8. Integro estrategias que asegure, para todos los estudiantes, un acceso equitativo a los recursos tecnológicos y digitales.	1	2	3	4	5
9. Implemento ambientes de aprendizaje con TIC para desarrollar habilidades sociales de participación y aprendizaje colaborativo en red.	1	2	3	4	5
10. Diseño e implemento actividades con TIC incorporando principios de ciudadanía digital para el acceso y uso de la información y para la configuración de prácticas sociales digitales.	1	2	3	4	5
11. Evalúo los logros alcanzados en las acciones implementadas para favorecer el acceso equitativo a los recursos tecnológicos y digitales, y la prevención y cuidado de la salud de los/las estudiantes y del medio ambiente.	1	2	3	4	5
12. Planifico e implemento actividades que propicien conductas respetuosas de las normas éticas y legales en el uso de TIC, en la prevención y tratamiento del acoso (bullying) y fenómenos relacionados.	1	2	3	4	5

VI PARTE: DIMENSIÓN DESARROLLO Y RESPONSABILIDAD PROFESIONAL

ITEMS	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. Participo en actividades de formación continua, presenciales o virtuales, sobre el uso e integración de las TIC en temas pedagógicos y de contenidos propios del área de aprendizaje.	1	2	3	4	5
2. Uso estrategias diversas en el desarrollo de competencias TIC, para integrarlas en las prácticas pedagógicas y en los contenidos propios del área de aprendizaje.	1	2	3	4	5
3. Integro las TIC de manera pertinente en el quehacer y desarrollo profesional, usándolas para la obtención, almacenamiento y organización de información.	1	2	3	4	5
4. Intercambio con mis pares reflexiones, experiencias y recursos sobre el uso de las TIC en el desarrollo profesional.	1	2	3	4	5
5. Participo en instancias de evaluación y autoevaluación sobre el manejo instrumental de TIC para diagnosticar mi nivel de dominio y necesidad de formación.	1	2	3	4	5
6. Me planifico para participar en capacitaciones de desarrollo profesional asociado al uso y manejo de TIC.	1	2	3	4	5
7. Implemento acciones de mejoramiento profesional a partir de la reflexión sobre el uso y manejo de TIC.	1	2	3	4	5
8. Accedo a revistas electrónicas y portales educativos nacionales e internacionales para la actualización en informática educativa.	1	2	3	4	5
9. Selecciono fuentes de información e innovaciones tecnológicas como fundamento para la adecuación de mis prácticas educativas.	1	2	3	4	5
10. Utilizo las herramientas de comunicaciones provistas por Internet, para el intercambio de experiencias con otras unidades educativas.	1	2	3	4	5

MANUAL DE GOOGLE SITES



BALDEÓN QUISPE, ELI ANA

2014

INTRODUCCIÓN

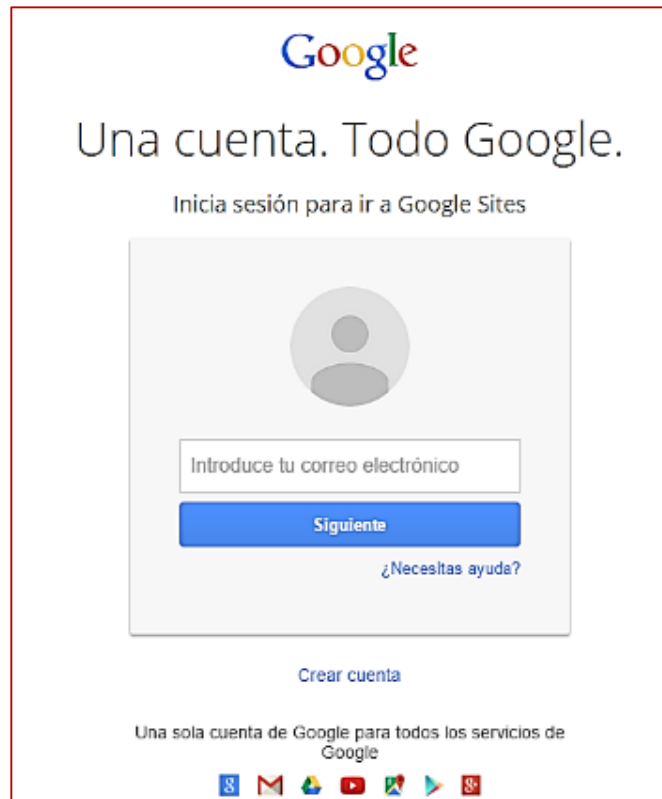
Este tema se considera importante, ya que hoy en día estudiantes, docentes y personas en general que manejan información tienen muchos archivos con material relevante a su entorno educativo o laboral para lo cual se ven obligados a llevar uno o varios dispositivos de almacenamiento; a veces también suele suceder que estos dispositivos se dejan olvidados o se pierden, o bien al querer compartir con sus pares algún archivo, estos no se tienen a mano. Todos estos inconvenientes tendrían solución si se almacenara la información en la nube. Además se puede mencionar otros beneficios como son:

- Disponibilidad. Los datos están disponibles desde cualquier lugar del mundo en donde se tenga conexión a internet.
- Seguridad. La nube sirve para tener una copia de seguridad en tiempo real de la información. Si el disco duro de una computadora se malograra se tendría todos los archivos a salvo en la nube.
- Compartir archivos. Este es uno de los mejores beneficios pues al enviar un e-mail este resulta insuficiente si se desea enviar más de 10MB, sin embargo si el archivo se encuentra en la nube bastará indicar al programa que se desea compartir y se le asociará un enlace URL (una dirección web) que se podrá enviar a otras personas y éstas podrán descargar directamente el archivo.
- Fiabilidad. Los servidores en la nube están excelentemente mantenidos y tienen copias dobles o triples de todos los datos por si se presenta algún inconveniente con ellos.

La empresa Google Inc. que tiene a uno de los motores de búsqueda muy empleado por los usuarios de internet, permite que se pueda almacenar archivos, de forma gratuita, en sus servidores. Además brinda muchos beneficios a los usuarios que tengan una cuenta de correo electrónico como es Google Drive el cual brinda un almacenamiento en la nube de hasta 15 GB.

1. REGISTRO

Antes de poder crear una página o sitio web se deberá ingresar con una cuenta de Google, si no se tiene deberá crearse una en el dominio de Google accediendo a la página <http://sites.google.com>



Una vez registrado aparecerá la siguiente página:



2. PÁGINA PRINCIPAL

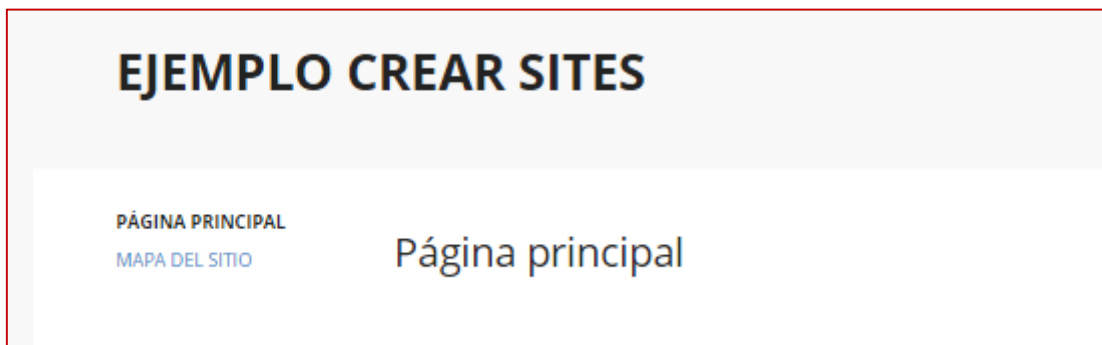
Se deberá hacer clic en el botón “crear” y aparecerá una ventana donde se especificará:

- El nombre del sitio que debe estar relacionado con los contenidos a publicar (Este nombre aparecerá en el encabezado de todas las páginas).
- La dirección URL que tendrá la página web en Internet, este nombre también estará relacionado con el contenido de la página pero dependerá de su disponibilidad.
- El código captcha mostrado.

Escoger una de las plantillas predefinidas y hacer clic en el botón "Crear".

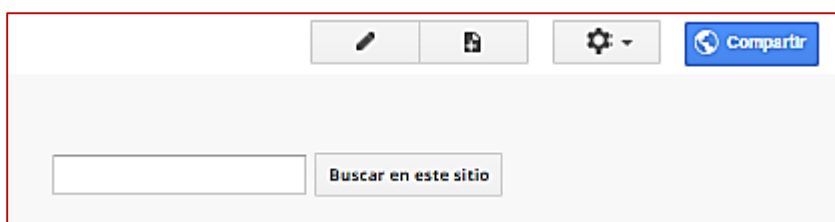


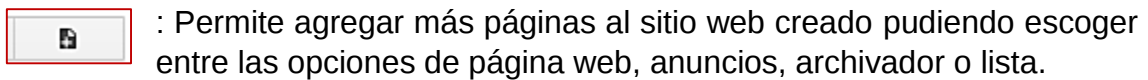
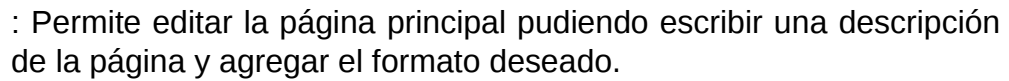
Aparecerá una ventana del sitio web creado:



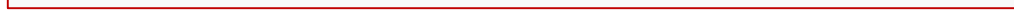
3. CREAR PÁGINAS

En la parte superior derecha tendremos 3 botones que nos permitirán editar y organizar nuestro sitio web:





 : Permite configurar el sitio web



MATRIZ PARA EL JUICIO DE EXPERTOS
(Instrumento de validación)

DATOS DE INFORMACIÓN DEL EXPERTO

1. Apellidos y Nombres: MESCUA FIGUEROA, AUGUSTO CÉSAR
 2. Grado Académico: Mg. EN PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN
 Dr. _____
 3. Cargo e Institución donde labora: UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - LIMA NORTE
 4. Teléfono: 995577873 e-mail: auguscmf@hotmail.com

Instrucciones: Por favor, en el casillero correspondiente marque si está usted de acuerdo con la formulación del ítem teniendo en consideración su pertinencia, relevancia y gramática. En el caso de no estar de acuerdo, anote en el casillero correspondiente las razones. Mucho se le agradecerá, que en el casillero correspondiente ofrezca las sugerencias del caso para "salvar" o mejorar el ítem.

PRIMERA PARTE: DATOS GENERALES

Ítems	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓							
2	✓							
3	✓							
4	✓							
5	✓							
6	✓							
7	✓						formación en TIC?	capacitación o habilidades.
8	✓							

SEGUNDA PARTE: DIMENSIÓN TÉCNICA

ECONOMÍA Y FINANZAS								
Ítems	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1		✓		✓		✓	los ítems debe hacer referenc. a proced.	
2	✓		✓		✓			
3	✓		✓		✓			
4	✓		✓		✓			
5	✓		✓		✓			
6	✓		✓		✓			
7	✓		✓		✓			
8	✓		✓		✓			
9	✓		✓		✓			
10	✓		✓		✓			
11	✓		✓		✓			
12	✓		✓		✓			
13		✓		✓		✓	Genérico	
14	✓		✓		✓			
15								
16		✓		✓		✓	utiliza herrami.	utiliza herramientas de como click3.
17	✓		✓		✓			
18	✓		✓		✓			

TERCERA PARTE: DIMENSIÓN PEDAGÓGICA

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1		X		X		X	prácticas de aula	critérios para las actividades pedagógicas.
2	/		/		/			
3	/		/		/			
4		X		X		X		Redacta aprendizajes esperados con uso de las TICs.
5		X		X		X		incorpora el uso de las TICs
6	/		/		/			
7	/		/		/			
8		X		X		X	coord. actividades	planifica.
9	/		/		/			
10	/		/		/			
11	/		/		/			
12	/		/		/			
13	/		/		/			
14	/		/		/			
15	/		/		/			
16	/		/		/			
17	/		/		/			
18	/		/		/			
19	/		/		/			
20	/		/		/			
21	/		/		/			

CUARTA PARTE: DIMENSIÓN GESTIÓN INSTITUCIONAL

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1		X		X		X	se repite en la prej. 8	replantear la prej. 2.
2	✓		/		/			
3	/		/		/			
4	/		/		/			
5	/		/		/			
6	/		/		/			
7	/		/		/			
8	/		/		/			
9	/		/		/			
10	/		/		/			
11	/		/		/			

QUINTA PARTE: DIMENSIÓN SOCIAL ÉTICA Y LEGAL

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1								
2	✓		✓		✓			
3	✓		✓		✓			
4	✓		✓		✓			
5	✓		✓			X	uso	sentido
6	✓		✓		✓			
7		X		X		X	es una pregunta genérica	replantear
8		X		X		X	genérica	replantear
9		X		X		X	genérica	replantear
10	✓		✓		✓			
11	✓		✓		✓			
12	✓		✓		✓			
13	✓		✓		✓			
14	✓		✓		✓			
15	✓		✓		✓			

SEXTA PARTE: DIMENSIÓN DESARROLLO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓		✓			X	quiero seleccionar	solo partici.pon
2	✓		✓			X	Estrategias no formales	Estrategias diversas.
3	✓		✓		✓			
4	✓		✓		✓			
5	✓		✓		✓			
6	✓		✓		✓			
7	✓		✓		✓			
8	✓		✓		✓			
9	✓		✓		✓			
10	✓		✓		✓			
11	✓		✓		✓			
12	✓		✓		✓			
13	✓		✓		✓			
14	✓		✓		✓			
15	✓		✓		✓			

MATRIZ PARA EL JUICIO DE EXPERTOS

(Instrumento de validación)

DATOS DE INFORMACIÓN DEL EXPERTO

1. Apellidos y Nombres: Salvador Cordero Emperatriz Nieves
2. Grado Académico: Mg. en tecnología de la información e informática educativa
Dr. _____
3. Cargo e Institución donde labora: Docente FG. Universidad particular César Vallejo
4. Teléfono: 962389607 e-mail: nuevemeve@gmail.com

Instrucciones: Por favor, en el casillero correspondiente marque si está usted de acuerdo con la formulación del ítem teniendo en consideración su pertinencia, relevancia y gramatical. En el caso de no estar de acuerdo, anote en el casillero correspondiente las razones. Mucho se le agradecerá, que en el casillero correspondiente ofrezca las sugerencias del caso para "salvar" o mejorar el ítem.

PRIMERA PARTE: DATOS GENERALES

Ítems	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓							
2	✓							
3	✓							
4	✓							
5	✓							
6	✓							
7	✓							
8	✓							

SEGUNDA PARTE: DIMENSIÓN TÉCNICA

Evaluación de la Dimensión de la Calidad								
Ítems	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓							
2	✓							
3	✓							
4	✓							
5	✓							
6		x					funcionar con la puf	
7	✓							
8	✓							
9		✓					Si aplicas funciones anteriores utilizar fórmula en excel.	
10	✓							
11	✓							
12	✓						Se repite la pregunta n.º 12 en la puf	
13		x					Se repite la pregunta n.º 12 en la puf	
14	✓	x					eliminar lo que el verbo utiliza	
15	✓						utilizar esta el verbo	
16	✓							
17	✓							
18	✓							

TERCERA PARTE: DIMENSIÓN PEDAGÓGICA

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓							
2		X					la evaluación de software no lo hace el docente	
3	✓							
4		X					la pregunta 4 esta inmersa en la pregunta 3	
5		X						
6	✓							
7	✓							
8	✓							
9	✓	X					esta siendo considerada en la pregunta 10	
10	✓							
11		X					esta inmersa en la pregunta 10	
12	✓							
13	✓							
14	✓							
15	✓							
16		X					esta inmersa en la pregunta 10	
17	✓							
18	✓							
19	✓							
20	✓						Considerar los resultados	
21		X					inmersa en la pregunta 20	

CUARTA PARTE: DIMENSIÓN GESTIÓN INSTITUCIONAL

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓							
2	✓							
3	✓							
4	✓							
5	✓							
6	✓							
7	✓							
8		X					Esta inmersa en la pregunta 1	
9	✓							
10	✓							
11		X					Elufrando en la pregunta 10	

QUINTA PARTE: DIMENSIÓN SOCIAL ÉTICA Y LEGAL

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓						Verbo Conoce	
2		X						
3		X					fusionar con la pregunta 1	
4	✓	X					esta es la pregunta 2	
5	✓	X						
6	✓							
7		X					Esta considerada como parte de la pregunta 9	
8								
9	✓							
10		X					Esta siendo considerada en la pregunta 11.	
11	✓							
12	✓							
13	✓							
14	✓							
15	✓							

SEXTA PARTE: DIMENSIÓN DESARROLLO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓							
2	✓							
3							no entiendo la pregunta ¿Estrategias no formales? aclararla.	
4	✓							
5	✓							
6		X					Se considera en la pregunta 7 y 13	
7	✓	X						
8	✓							
9	✓							
10	✓							
11	✓							
12	✓							
13	✓							
14	✓							
15	✓							

MATRIZ PARA EL JUICIO DE EXPERTOS

(Instrumento de validación)

DATOS DE INFORMACIÓN DEL EXPERTO

1. Apellidos y Nombres: LOPEZ ARELLAN MAURO FLORENCIO
2. Grado Académico: Mg. EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN-ESPECIALISTA-TIC
Dr. _____
3. Cargo e Institución donde labora: SUBDIRECTOR ACADEMICO-DOCENTE
4. Teléfono: 5481606-990207204 e-mail: mauro2209@gmail.com
DNI: 31883085

Instrucciones: Por favor, en el casillero correspondiente marque si está usted de acuerdo con la formulación del ítem teniendo en consideración su pertinencia, relevancia y gramatical. En el caso de no estar de acuerdo, anote en el casillero correspondiente las razones. Mucho se le agradecerá, que en el casillero correspondiente ofrezca las sugerencias del caso para "salvar" o mejorar el ítem.

PRIMERA PARTE: DATOS GENERALES

Items	Valoración						Observación	 SUB-DIRECCIÓN Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓		✓		✓			
2	✓		✓		✓			
3	✓		✓		✓			
4	✓		✓		✓			
5	✓		✓		✓			
6	✓		✓		✓			
7	✓		✓		✓			
8	✓		✓		✓			



Mag. MAURO F. LÓPEZ ARELLÁN
SUB-DIRECTOR

SEGUNDA PARTE: DIMENSIÓN TÉCNICA

SECONDARY ARTS: DIMENSIONAL TECHNIQUE								
Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓		✓		✓			
2	✓		✓		✓			
3	✓		✓		✓			
4	✓		✓		✓			
5	✓		✓		✓			
6	✓		✓		✓			
7	✓		✓		✓			
8	✓		✓		✓			
9	✓		✓		✓			
10	✓		✓		✓			
11	✓		✓		✓			
12	✓		✓		✓			
13	✓		✓		✓			
14	✓		✓		✓			
15	✓		✓		✓			
16	✓		✓		✓			
17	✓		✓		✓			
18	✓		✓		✓			

TERCERA PARTE: DIMENSIÓN PEDAGÓGICA

ANEXO 1: VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN								
Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓		✓		✓			
2	✓		✓		✓			
3	✓		✓		✓			
4	✓		✓		✓			
5	✓		✓		✓			
6	✓		✓		✓			
7	✓		✓		✓			
8	✓		✓		✓			
9	✓		✓		✓			
10	✓		✓		✓			
11	✓		✓		✓			
12	✓		✓		✓			
13	✓		✓		✓			
14	✓		✓		✓			
15	✓		✓		✓			
16	✓		✓		✓			
17	✓		✓		✓			
18	✓		✓		✓			
19	✓		✓		✓			
20	✓		✓		✓			
21	✓		✓		✓			

CUARTA PARTE: DIMENSIÓN GESTIÓN INSTITUCIONAL

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓		✓		✓			
2	✓		✓		✓			
3	✓		✓		✓			
4	✓		✓		✓			
5	✓		✓		✓			
6	✓		✓		✓			
7	✓		✓		✓			
8	✓		✓		✓			
9	✓		✓		✓			
10	✓		✓		✓			
11	✓		✓		✓			

QUINTA PARTE: DIMENSIÓN SOCIAL ÉTICA Y LEGAL

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓		✓		✓			
2	✓		✓		✓			
3	✓		✓		✓			
4	✓		✓		✓			
5	✓		✓		✓			
6	✓		✓		✓			
7	✓		✓		✓			
8	✓		✓		✓			
9	✓		✓		✓			
10	✓		✓		✓			
11	✓		✓		✓			
12	✓		✓		✓			
13	✓		✓		✓			
14	✓		✓		✓			
15	✓		✓		✓			

SEXTA PARTE: DIMENSIÓN DESARROLLO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓		✓		✓			
2	✓		✓		✓			
3	✓		✓		✓			
4	✓		✓		✓			
5	✓		✓		✓			
6	✓		✓		✓			
7	✓		✓		✓			
8	✓		✓		✓			
9	✓		✓		✓			
10	✓		✓		✓			
11	✓		✓		✓			
12	✓		✓		✓			
13	✓		✓		✓			
14	✓		✓		✓			
15	✓		✓		✓			

MATRIZ PARA EL JUICIO DE EXPERTOS

(Instrumento de validación)

DATOS DE INFORMACIÓN DEL EXPERTO

1. Apellidos y Nombres: Campos Malpartida Leonor Aurea
2. Grado Académico: Mg. Medición, Evaluación y Acreditación de la Educ.
Dr. _____
3. Cargo e Institución donde labora: Docente tiempo completo - UCV
4. Teléfono: 987375329 e-mail: leonorcamposm@gmail.com

Instrucciones: Por favor, en el casillero correspondiente marque si está usted de acuerdo con la formulación del ítem teniendo en consideración su pertinencia, relevancia y gramatical. En el caso de no estar de acuerdo, anote en el casillero correspondiente las razones. Mucho se le agradecerá, que en el casillero correspondiente ofrezca las sugerencias del caso para "salvar" o mejorar el ítem.

PRIMERA PARTE: DATOS GENERALES

Ítems	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓		✓		✓			
2	✓		✓		✓			
3	✓		✓		✓			
4	✓		✓		✓			
5	✓		✓			✓	Historia, Geografía y	Redactor: solo primero may
6	✓		✓			✓	No conexión	Dispone de servicio de Internet en casa
7	✓		✓		✓			
8	✓		✓		✓			

SEGUNDA PARTE: DIMENSIÓN TÉCNICA

ECONOMÍA Y ENT. DIMENSION TÉCNICA								
Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓		✓		✓			
2	✓		✓		✓			
3	✓		✓		✓			
4	✓		✓		✓			
5	✓		✓		✓			
6	✓		✓		✓			
7	✓		✓		✓			
8	✓		✓		✓			
9	✓		✓		✓			
10	✓		✓		✓			
11	✓		✓		✓			
12	✓		✓		✓			
13	✓		✓			✓	Internet	internet
14	✓		✓			✓	Internet	internet
15	✓		✓			✓	Internet	internet
16	✓		✓		✓			
17	✓		✓		✓			
18	✓		✓			✓	Red Internet	red internet

TERCERA PARTE: DIMENSIÓN PEDAGÓGICA

Ítems	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
2	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
3	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
4	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
5	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
6	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
7	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
8	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
9	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
10	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
11	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
12	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
13	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
14	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
15	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
16	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
17	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
18	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
19	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
20	☒	☐	☒	☐	☒	☐		
21	☒	☐	☒	☐	☒	☐		

CUARTA PARTE: DIMENSIÓN GESTIÓN INSTITUCIONAL

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓		✓		✓			
2	✓		✓		✓			
3	✓		✓		✓			
4	✓		✓		✓			
5	✓		✓		✓			
6	✓		✓		✓			
7	✓		✓		✓			
8	✓		✓		✓			
9	✓		✓		✓			
10	✓		✓		✓			
11	✓		✓		✓			

QUINTA PARTE: DIMENSIÓN SOCIAL ÉTICA Y LEGAL

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓		✓		✓			
2	✓		✓		✓			
3	✓		✓		✓			
4	✓		✓			✓	Cautela	Precisión
5	✓		✓		✓			
6	✓		✓			✓	Muy amplio	
7	✓		✓		✓			
8	✓		✓		✓			
9	✓		✓		✓			
10	✓		✓		✓			
11	✓		✓		✓			
12				✓			Se parece al 11	
13						✓	No está claro	
14	✓		✓		✓			
15		✓		✓			Con funde con el (6)	

SEXTA PARTE: DIMENSIÓN DESARROLLO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	✓		✓		✓			
2						✓	Se parece a la (1)	
3	✓		✓		✓			
4	✓		✓		✓			
5	✓		✓		✓			
6						✓	No está claro	
7	✓		✓		✓			
8		✓		✓	✓			
9	✓		✓		✓			
10	✓		✓		✓			
11	✓		✓		✓			
12	✓		✓		✓			
13						✓	Se parece a la (2)	
14	✓		✓		✓			
15		✓		✓			Está incluido en el (1)	

MATRIZ PARA EL JUICIO DE EXPERTOS

(Instrumento de validación)

DATOS DE INFORMACIÓN DEL EXPERTO

1. Apellidos y Nombres: Manuel Enrique Chenet Zota
2. Grado Académico: Mg. Dr. en Ciencias de la Educación
3. Cargo e Institución donde labora: Universidad San Ignacio de Loyola
4. Teléfono: 996 e-mail: manchenet@gmail.com

Instrucciones: Por favor, en el casillero correspondiente marque si está usted de acuerdo con la formulación del ítem teniendo en consideración su pertinencia, relevancia y gramatical. En el caso de no estar de acuerdo, anote en el casillero correspondiente las razones. Mucho se le agradecerá, que en el casillero correspondiente ofrezca las sugerencias del caso para "salvar" o mejorar el ítem.

PRIMERA PARTE: DATOS GENERALES

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	☒		☒		☒			
2	☒		☒		☒			
3	☒		☒		☒			Redactor en
4	☒		☒		☒			primera persona.
5	☒		☒		☒			
6	☒		☒		☒			
7	☒		☒		☒			
8	☒		☒		☒			

SEGUNDA PARTE: DIMENSIÓN TÉCNICA

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	X					X		
2	X					X		
3	X					X		
4	X					X		
5	X					X		
6		X				X		Redactor en
7	X					X		primera persona
8	X					X		
9		X				X		
10	X					X		
11	X					X		
12	X					X		
13		X				X		
14		X				X		
15	X					X		
16	X					X		
17	X					X		
18	X					X		

QUINTA PARTE: DIMENSIÓN SOCIAL ÉTICA Y LEGAL

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	X					X		
2		X				X		
3		X				X		
4	X					X		
5	X					X		Redactor en primera persona
6	X					X		
7		X				X		
8	X					X		
9	X					X		
10		X				X		
11	X					X		
12	X					X		
13	X					X		
14	X					X		
15	X					X		

SEXTA PARTE: DIMENSIÓN DESARROLLO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	X					X		
2	X					X		
3	X					X		Redactor en primera persona
4	X					X		
5	X					X		
6		X				X		
7		X				X		
8	X					X		
9	X					X		
10	X					X		
11	X					X		
12	X					X		
13	X					X		
14	X					X		
15	X					X		

TERCERA PARTE: DIMENSIÓN PEDAGÓGICA

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	X					X		
2		X				X		
3	X					X		
4		X				X		
5		X				X		
6	X					X		Redactor en primera persona
7	X					X		
8	X					X		
9		X				X		
10	X					X		
11		X				X		
12	X					X		
13	X					X		
14	X					X		
15	X					X		
16		X				X		
17	X					X		
18	X					X		
19	X					X		
20	X					X		
21		X				X		

CUARTA PARTE: DIMENSIÓN GESTIÓN INSTITUCIONAL

Items	Valoración						Observación	Sugerencias
	Pertinente		Relevante		Gramática			
	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.	Acuerdo	Desac.		
1	X					X		
2	X					X		
3	X					X		
4	X					X		Redactor en primera persona
5	X					X		
6	X					X		
7	X					X		
8		X				X		
9	X					X		
10	X					X		
11		X				X		

Validación del instrumento Competencia docente en TIC

La validación de contenido del instrumento se realizó a través de juicio de expertos, solicitándoles su opinión sobre los diferentes aspectos del cuestionario (dimensión, indicadores, ítems)

Tabla 1

Juicio de expertos para la validación de la dimensión Técnica

DIMENSIÓN: TÉCNICA							
ÍTEM	JUECES					ACUERDOS (S)	V de Aiken $S/(5*(2-1))$
	1	2	3	4	5		
1	0	1	1	1	1	4	0.8
2	1	1	1	1	1	5	1.0
3	1	1	1	1	1	5	1.0
4	1	1	1	1	1	5	1.0
5	1	1	1	1	1	5	1.0
6	1	0	1	1	0	3	0.6
7	1	1	1	1	1	5	1.0
8	1	1	1	1	1	5	1.0
9	1	0	1	1	0	3	0.6
10	1	1	1	1	1	5	1.0
11	1	1	1	1	1	5	1.0
12	1	1	1	1	1	4	0.8
13	0	0	1	1	0	2	0.4
14	1	0	1	1	0	3	0.6
15	0	1	1	1	1	4	0.8
16	0	1	1	1	1	4	0.8
17	1	1	1	1	1	5	1.0
18	1	1	1	1	1	5	1.0
N = 18						V. TOTAL	0.856

Como se puede apreciar, para esta dimensión, de los 18 ítems, 10 alcanzaron una V de 1.0, 4 ítems obtuvieron una V de 0.8, 3 ítems obtuvieron una V de 0.6 y 1 ítem solo tuvo 0.4, hallándose una V total de 0.856.

Tabla 2

Juicio de expertos para la validación de la dimensión Pedagógica

DIMENSIÓN: PEDAGÓGICA							
ÍTEM	JUECES					ACUERDOS (S)	V de Aiken $S/(5*(2-1))$
	1	2	3	4	5		
1	0	1	1	1	1	4	0.8
2	1	0	1	1	0	3	0.6
3	1	1	1	1	1	5	1.0
4	0	0	1	1	0	2	0.4
5	0	0	1	1	0	2	0.4
6	1	1	1	1	1	5	1.0
7	1	1	1	1	1	5	1.0
8	0	1	1	1	1	4	0.8
9	1	0	1	1	0	3	0.6
10	1	1	1	1	1	5	1.0
11	1	0	1	1	0	3	0.6
12	1	1	1	1	1	5	1.0
13	1	1	1	1	1	5	1.0
14	1	1	1	1	1	5	1.0
15	1	1	1	1	1	5	1.0
16	1	0	1	1	0	3	0.6
17	1	1	1	1	1	5	1.0
18	1	1	1	1	1	5	1.0
19	1	1	1	1	1	5	1.0
20	1	1	1	1	1	5	1.0
21	1	0	1	1	0	3	0.6
N = 21						V. TOTAL	0.829

Para esta dimensión, de los 21 ítems, 12 alcanzaron una V de 1.0, 2 ítems obtuvieron una V de 0.8, 5 ítems obtuvieron una V de 0.6 y 2 ítem solo tuvo 0.4, hallándose una V total de 0.829.

Tabla 3

Juicio de expertos para la validación de la dimensión Gestión Institucional

DIMENSIÓN: GESTIÓN INSTITUCIONAL							
ÍTEM	JUECES					ACUERDOS (S)	V de Aiken $S/(5*(2-1))$
	1	2	3	4	5		
1	0	1	1	1	1	4	0.8
2	1	1	1	1	1	5	1.0
3	1	1	1	1	1	5	1.0
4	1	1	1	1	1	5	1.0
5	1	1	1	1	1	5	1.0
6	1	1	1	1	1	5	1.0
7	1	1	1	1	1	5	1.0
8	1	0	1	1	0	3	0.6
9	1	1	1	1	1	5	1.0
10	1	1	1	1	1	5	1.0
11	1	0	1	1	0	3	0.6
N = 11						V. TOTAL	0.909

Para esta dimensión, de los 11 ítems, 8 alcanzaron una V de 1.0, 1 ítems obtuvieron una V de 0.8 y 2 ítem solo tuvo 0.6, hallándose una V total de 0.909.

Tabla 4

Juicio de expertos para la validación de la dimensión Social, ética y legal

DIMENSIÓN: SOCIAL, ÉTICA Y LEGAL							
ÍTEM	JUECES					ACUERDOS (S)	V de Aiken $S/(5*(2-1))$
	1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	5	1.0
2	1	0	1	1	0	3	0.6
3	1	0	1	1	0	3	0.6
4	1	1	1	1	1	5	1.0
5	1	1	1	1	1	5	1.0
6	1	1	1	1	1	4	0.8
7	0	0	1	1	0	2	0.4
8	0	0	1	1	1	3	0.6
9	0	1	1	1	1	4	0.8
10	1	0	1	1	0	3	0.6
11	1	1	1	1	1	5	1.0
12	1	1	1	0	1	4	0.8
13	1	1	1	0	1	4	0.8
14	1	1	1	1	1	5	1.0
15	1	1	1	0	1	4	0.8
N = 15						V. TOTAL	0.787

Así mismo para esta dimensión, de los 15 ítems, 5 alcanzaron una V de 1.0, 5 ítems obtuvieron una V de 0.8, 4 ítems obtuvieron una V de 0.6 y 1 ítem solo tuvo 0.4, hallándose una V total de 0.787.

Tabla 5

Juicio de expertos para la validación de la dimensión Desarrollo y responsabilidad profesional.

DIMENSIÓN: DESARROLLO Y RESPONSABILIDAD PROFESIONAL							
ÍTEM	JUECES					ACUERDOS (S)	V de Aiken $S/(5*(2-1))$
	1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	5	1.0
2	1	1	1	0	1	4	0.8
3	1	0	1	1	1	4	0.8
4	1	1	1	1	1	5	1.0
5	1	1	1	1	1	5	1.0
6	1	0	1	0	0	2	0.4
7	1	0	1	1	0	3	0.6
8	1	1	1	0	1	4	0.8
9	1	1	1	1	1	5	1.0
10	1	1	1	1	1	5	1.0
11	1	1	1	1	1	5	1.0
12	1	1	1	1	1	5	1.0
13	1	1	1	0	1	4	0.8
14	1	1	1	1	1	5	1.0
15	1	1	1	0	1	4	0.8
N = 15						V. TOTAL	0.867

Por último para la dimensión Desarrollo y Responsabilidad Profesional, de los 15 ítems, 8 alcanzaron una V de 1.0, 5 ítems obtuvieron una V de 0.8, 1 ítems obtuvieron una V de 0.6 y 1 ítem solo tuvo 0.4, hallándose una V total de 0.867.

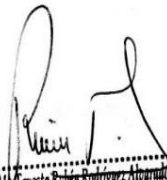
FICHA DE EQUIPAMIENTO DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA											
Encuestador						Fecha					
I. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA											
Identificación		I.E. 01		I.E. 02		X		Distrito		Red	
Nivel que atiende		I	P	S	Turno laboral		N° AIP		N° CRT		
				X	M		X		01		
II. ASPECTOS TÉCNICOS											
2.1 Cableado eléctrico		Si (X)		No ()		Estado		Operativa (X)		No Operativa ()	
2.2 Conexión a Internet		Si (X)		No ()		Estado		Operativa (X)		No Operativa ()	
Cantidad de Router		2		Cantidad de switch		2		Puntos de red		Puntos eléctricos	
								36		36	
										Subida.....Kbps	
										Bajada.....Kbps	
2.3 Equipamiento del Aula de Innovación Pedagógica:											
Descripción		Cantidad	Operativas	No operativas	Procesador				Procedencia		
					II	III	IV	core			
Servidor		2						X	Ministerio - Región		
PC		36	✓						Región		
Monitores		36	✓						Recursos Propios		
Mouse		36	✓								
Teclado		36	✓								
Laptop (Netbook o Notebook)											
Impresora		01	✓								
Scanner											
Televisor		01									
Switch		02									
Proyector Multimedia		01									
Access Point		01									
Kit Robótica Educativa											
Ecran		01									
Equipos de sonido		01									
Estabilizador/UPS		01									
2.4 Equipamiento del Centro de Recursos Tecnológicos:											
Descripción		Cantidad Total	Operativas	No Operativas	Procedencia						
Servidor de la Institución		01									
PC		—									
Monitores		—									
Mouse		—									
Teclado		—									
Laptop		—									
Impresora		—									
Scanner		—									
Switch		—									
Proyector Multimedia		01									
Laptop Educativa		X 0	123	✓	Ministerio						

Access Point	01			
Kit Robótica educativa WeDo	20			
USB	01			
Estabilizador/UPS	-			
Equipo de sonido	-			

III. ASPECTOS DE GESTIÓN

3.1 La I. E. cuenta con Página Web	SI (X)	NO ()	Estado	Actualizada ()	No Actualizada (X)
3.2 La I.E. cuenta con blog	SI (X)	NO ()	Estado	Actualizada ()	No Actualizada (X)
3.3 La I.E. cuenta con una base de datos de los estudiantes	SI (X)	NO ()	Estado	Actualizada (X)	No Actualizada ()
3.4 La I.E. tiene presencia en las redes sociales	SI (X)	NO ()	Estado	Actualizada ()	No Actualizada (X)
3.5 La I.E. cuenta con una base de datos de personal.	SI (X)	NO ()	Estado	Actualizada ()	No Actualizada (X)

OBSERVACIONES:



 DIRECTOR
 I.E. SOR ANA DE LOS ANGELES
 C.B. SANTA ROSA - CALLAO

Director de la I.E.

Confiabilidad del instrumento Competencia docente en TIC

Tabla 6

Estadísticos total elementos de la dimensión Técnica.

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
C01 Identifica conceptos y componentes básicos asociados a la tecnología informática, en ámbitos como hardware, software y redes.	57,31	170,062	,429	,955
C02 Demuestra conocimiento y maneja información para la selección y adquisición de recursos tecnológicos como computador (Memoria Ram, Disco Duro, Procesador, etc.), impresora, cámara digital, etc.	57,65	157,115	,755	,950
C03 Utiliza el Sistema Operativo para gestionar carpetas, archivos y aplicaciones.	57,15	156,215	,842	,949
C04 Gestiona el uso de recursos en una red local (impresoras, carpetas y archivos, configuración).	57,42	159,374	,705	,951
C05 Aplica medidas de seguridad y prevención de riesgos en la operación de equipos tecnológicos y la salud de las personas.	57,65	160,235	,688	,951
C06 Utiliza el procesador de textos para la creación de documentos de óptima calidad, dejándolos listos para su distribución.	57,27	151,405	,927	,947
C07 Emplea recursos del procesador de textos como tablas, cuadros e imágenes dentro de un documento.	57,31	150,862	,915	,947
C08 Utiliza la hoja de cálculo para procesar datos e informar resultados de manera numérica y gráfica.	57,81	158,722	,752	,950
C09 Genera y aplica funciones matemáticas y lógicas utilizando fórmulas básicas.	58,00	163,520	,489	,954
C10 Utiliza el software de presentación para comunicar información de manera efectiva.	57,54	156,338	,726	,951
C11 Emplea en las presentaciones diversos recursos tecnológicos como imágenes, animaciones, hipervínculos y otros que permitan alcanzar un mayor impacto en el mensaje que se quiere comunicar.	57,42	153,534	,789	,949
C12 Integra en documentos de distinto formato recursos generados en las diferentes aplicaciones (tablas, gráficos, textos, etc.).	57,62	159,686	,739	,950

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
C13 Maneja información acerca de los orígenes de Internet, su modo de funcionamiento y sus principales servicios.	57,42	160,574	,687	,951
C14 Utiliza recursos disponibles en Internet para la búsqueda de información.	56,81	158,642	,755	,950
C15 Usa información textual y gráfica obtenida de Internet en la preparación de diversos tipos de documentos con software de productividad.	57,23	157,145	,725	,951
C16 Mantiene una cuenta de correo electrónico para el envío y recepción de mensajes electrónicos.	56,58	166,814	,360	,956
C17 Utiliza diversas herramientas de comunicación y mensajería a través de Internet (chat, foros, netmiting, messenger).	57,04	156,918	,791	,949
C18 Diseña y publica información en la Red Internet utilizando diferentes formatos: Páginas Web, Blogs, Foros, Plataformas Virtuales, etc.	57,85	150,935	,744	,951

Tabla 7

Estadísticos total elementos de la dimensión Pedagógica.

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
P01 Emplea criterios de carácter pedagógico para seleccionar software y recursos educativos relevantes a su área curricular y posible de utilizar en las prácticas de aula.	61,23	193,865	,727	,958
P02 Evalúa softwares educativos, sitios web y recursos didácticos digitales existentes en el sistema escolar e internet, relevantes para su área curricular y posible de utilizar en la práctica de aula.	61,50	190,420	,703	,958
P03 Identifica necesidades educativas que puedan ser posibles de abordar con TIC, de forma de realizar una búsqueda de innovaciones tecnológicas útiles para diversas áreas de conocimiento.	61,50	193,220	,713	,958
P04 Lee y da resignificado al currículo sobre la base del uso de TIC, de manera que identifica y localiza aprendizajes esperados posibles de desarrollar con la incorporación de TIC.	61,42	191,934	,884	,956

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
P05 Analiza y reflexiona respecto de la incorporación de tecnología informática en el ambiente pedagógico y en su área curricular, discriminando cómo y cuándo incorporar el uso de TIC en la práctica pedagógica, mediante la aplicación de investigaciones ac	61,00	190,160	,839	,956
P06 Conoce diferentes estrategias metodológicas para la inserción de la tecnología en su área curricular como: aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en resolución de problemas, Webquest, etc.	61,35	196,955	,636	,959
P07 Conoce las fortalezas y debilidades de experiencias educativas en su área curricular que hagan uso de recursos TIC, las cuales son obtenidas de diversas fuentes impresas y/o digitales.	61,31	195,982	,743	,957
P08 Coordina actividades de aprendizaje en un entorno mejorado por la tecnología, utilizando diversos software y/o hardware disponibles.	61,38	194,726	,788	,957
P09 Usa la tecnología para apoyar estrategias didácticas que atiendan las diversas necesidades de los estudiantes	60,85	196,295	,758	,957
P10 Implementa actividades pedagógicas en las que incorpora recursos TIC como un recurso de apoyo para los sectores de aprendizaje, utilizando diferentes propuestas y enfoques metodológicos como: MMP, Webquest, Trabajo Colaborativo, Microproyecto, Mapas C	61,54	197,138	,727	,958
P11 Planifica ambientes y experiencias de aprendizaje utilizando resultados de estudios, buenas prácticas o estrategias probadas respecto del uso de TIC.	61,54	197,778	,653	,958
P12 Diseña estrategias de evaluación utilizando recursos digitales pertinentes a los aprendizajes esperados.	61,31	200,462	,513	,960
P13 Desarrolla un ambiente de trabajo motivante y el fomento de una disposición positiva hacia la incorporación y uso de las TIC en el proceso educativo.	61,27	198,925	,566	,959
P14 Usa TIC para retroalimentar los resultados de la evaluación para que los estudiantes ajusten, propongan y acuerden mejoras para sus propios procesos de aprendizaje.	61,38	191,846	,784	,957
P15 Utiliza las herramientas de productividad (procesador de texto, hoja de cálculo, software de presentación y otros) para la producción de material didáctico de apoyo a sus actividades pedagógicas (guías, pruebas, módulos de aprendizaje, materiales de l	61,38	189,446	,777	,957

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
P16 Utiliza herramientas computacionales para el desarrollo de recursos multimedia de apoyo a las actividades pedagógicas (diseño de páginas web, uso de editores de páginas web y/o aplicaciones para el desarrollo de estas, como por ejemplo: Crea sitios, C	61,50	191,940	,761	,957
P17 Crea y publica materiales en plataformas de trabajo colaborativo con el fin de crear espacios virtuales de aprendizaje, y reconocer el potencial educativo de las comunidades virtuales.	61,85	191,975	,711	,958
P18 Diseña procedimientos e instrumento de evaluación para el aprendizaje en entornos de trabajo con TIC.	61,62	196,646	,637	,959
P19 Diseña procedimientos e instrumentos para analizar el resultado e impacto de las prácticas docentes con TIC.	61,88	196,346	,706	,958
P20 Reflexiona respecto de los resultados y logros alcanzados en experiencias de aprendizaje con TIC desarrolladas, para incorporar las conclusiones en futuras experiencias.	61,35	190,475	,823	,956
P21 Reflexiona en torno a los desafíos que presenta el uso de recursos informáticos como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje en su sector curricular y sus efectos en la Institución.	61,08	198,234	,592	,959

Tabla 8

Estadísticos total elementos de la dimensión Gestión Institucional.

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
G01 Utiliza software de productividad para elaborar material administrativo relacionado con su función docente (cartas a apoderados, informes de notas, actas de notas, planificaciones, trípticos, afiches, etc.).	31,54	66,738	,423	,937
G02 Emplea los servicios de Internet para apoyar las tareas administrativas propias de su labor docente.	30,85	64,135	,607	,929
G03 Utiliza los recursos informáticos para elaborar y administrar bases de datos de sus estudiantes para apoyar procesos administrativos.	31,27	58,765	,836	,919
G04 Utiliza sitios web o sistemas informáticos para la realización de tareas y búsqueda de información administrativa propias de su función docente.	31,04	65,478	,586	,930

G05 Colabora en la gestión de la organización, mantención y actualización de los recursos digitales necesarios para la labor docente dentro de la institución.	31,46	60,818	,812	,920
G06 Evalúa la pertinencia del uso de TIC para el logro de una gestión curricular adecuada y oportuna, buscando periódicamente su actualización y nuevas oportunidades para aplicarlas (nuevos ámbitos o contextos).	31,38	62,246	,745	,923
G07 Diagnostica los recursos tecnológicos existentes en la comunidad educativa para el apoyo de las tareas administrativas y pedagógicas.	31,31	61,582	,759	,923
G08 Elabora documentos propios de la actividad administrativa de la institución tales como: trípticos, afiches, comunicados.	31,08	59,194	,826	,919
G09 Diseña presentaciones en diversos formatos para la entrega de información relevante del establecimiento a la comunidad escolar.	31,23	60,265	,789	,921
G10 Usa TIC para participar en la gestión institucional, en acciones tales como la planificación e implementación de proyectos, estudios y acciones institucionales colectivas y de cooperación con el proyecto educativo institucional (PEI), que involucren a	31,31	62,462	,771	,923
G11 Usa TIC para planificar e implementar actividades con los padres, madres y apoderados, para el acompañamiento académico de los estudiantes y para recoger información (formularios on line, encuestas y otros), para fines educativos.	31,38	62,326	,705	,925

Tabla 9

Estadísticos total elementos de la dimensión Gestión Institucional.

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
S01 Reconoce los aspectos éticos y legales asociados a la información digital tales como privacidad, propiedad intelectual, seguridad de la información.	45,69	80,222	,532	,905
S02 Exhibe comportamientos legales y éticos, en lo que atañe al empleo de la tecnología y de la información.	45,69	79,102	,475	,908
S03 Comprende las implicancias legales y éticas del uso de las licencias para software.	46,27	75,085	,695	,900
S04 Cautela que el alumno no incurra en situaciones de plagio o fraude en sus trabajos escolares.	45,19	80,002	,609	,903
S05 Promueve en la comunidad escolar el uso ético y legal de las aplicaciones informáticas e informaciones disponibles en sus diferentes formatos.	45,69	81,102	,505	,906

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
S06 Modela y aplica, en las experiencias de aprendizaje en que se utilicen TIC, prácticas de reflexión y de toma de decisiones respecto a dilemas éticos y legales relacionados con su uso.	46,00	75,920	,724	,898
S07 Analiza el impacto de las TIC en diferentes ámbitos de la sociedad.	45,81	79,442	,592	,903
S08 Discute sobre las posibilidades del uso de TIC en la interacción comunicativa para la construcción de conocimiento.	45,85	79,655	,622	,903
S09 Incorpora a la comunidad escolar en la reflexión sobre el uso e impacto de las TIC en el desarrollo de la sociedad.	45,96	78,038	,647	,901
S10 Integra, en el trabajo con TIC, estrategias que asegure para todos los estudiantes un acceso equitativo a los recursos tecnológicos y digitales.	45,96	80,278	,505	,906
S11 Promueve, a través de la implementación de ambientes de aprendizaje con TIC, el desarrollo de habilidades sociales para la participación y el aprendizaje colaborativo y en red.	46,12	72,586	,835	,894
S12 Explora, con los estudiantes, las nuevas formas de socialización que promueven las TIC y sus implicancias para el desarrollo y la conformación de la identidad, propiciando procesos de reflexión y formación de criterios para actuar al respecto.	46,04	75,158	,785	,896
S13 Incorpora en el diseño e implementación de las actividades con TIC, principios de la ciudadanía digital para el acceso y uso de la información y para la configuración de prácticas sociales digitales.	46,23	80,345	,608	,903
S14 Evalúa los logros alcanzados en las acciones implementadas para favorecer el acceso equitativo a los recursos tecnológicos y digitales, y la prevención y cuidado de la salud de los/las estudiantes y del medio ambiente.	45,96	78,918	,511	,907
S15 Modela, planifica e implementa actividades que propicien conductas respetuosas de las normas éticas y legales en el uso de TIC, especialmente en la prevención y tratamiento del acoso (bullying) y de fenómenos relacionados.	45,69	83,262	,387	,910

Tabla 10

Estadísticos total elementos de la dimensión Gestión Institucional.

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
D01 Selecciona y participa en actividades de formación continua sobre el uso e integración de las TIC en temas pedagógicos y de contenidos propios del área de aprendizaje.	46,04	92,758	,823	,939
D02 Participa en comunidades de aprendizaje presenciales o virtuales ligadas a su quehacer profesional, utilizándolas como una oportunidad de aprendizaje y desarrollo profesional.	45,85	93,335	,817	,940
D03 Usa estrategias no formales para el desarrollo de competencias TIC, orientando este esfuerzo a la integración de las TIC en las prácticas pedagógicas y en los contenidos propios del área aprendizaje.	46,42	100,494	,429	,949
D04 Integra las TIC de manera pertinente en el quehacer y desarrollo profesional, usándolas para la obtención, almacenamiento y organización de información.	45,88	93,146	,755	,941
D05 Intercambia con sus pares reflexiones, experiencias y recursos sobre y para el uso de las TIC en su desarrollo profesional.	45,81	98,082	,703	,943
D06 Utiliza metodología de análisis para la reflexión de su práctica con uso de TIC.	46,15	94,055	,704	,943
D07 Participa en instancias de evaluación y autoevaluación sobre el manejo instrumental de TIC para diagnosticar su nivel de dominio y necesidad de formación.	46,38	96,006	,801	,940
D08 Define un itinerario de desarrollo profesional asociado al uso y manejo de TIC.	46,35	90,555	,822	,939
D09 Diseña e implementa acciones de mejoramiento para el quehacer profesional a partir de la reflexión sobre el uso y manejo de TIC.	46,23	94,905	,746	,941
D10 Accede a fuentes de información para la actualización en informática educativa, como revistas electrónicas, portales educativos, participación en listas de interés.	45,96	96,038	,662	,943
D11 Utiliza los portales educativos nacionales e internacionales como un espacio de acceso a recursos digitales validados por expertos que puedan enriquecer su labor docente.	45,88	94,506	,748	,941
D12 Evalúa y selecciona nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas como fundamento para la adecuación de sus prácticas educativas.	45,96	99,158	,628	,944
D13 Participa en espacios de reflexión e intercambio de experiencias sobre el diseño, utilización e implementación de experiencias pedagógicas con TIC.	46,12	96,986	,758	,941
D14 Usa las herramientas de comunicaciones provistas por Internet, para el intercambio de experiencias con otras unidades educativas.	46,15	97,575	,602	,945

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
D15 Participa en diferentes instancias (Congresos, Ferias, Seminarios, Muestras, etc.) relacionadas con el desarrollo de la informática educativa.	46,19	94,882	,735	,942

Tabla 11

Estadísticos total elementos para la variable Competencia docente en TIC.

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
C01 Identifica conceptos y componentes básicos asociados a la tecnología informática, en ámbitos como hardware, software y redes.	254,69	2764,622	,425	,986
C02 Demuestra conocimiento y maneja información para la selección y adquisición de recursos tecnológicos como computador (Memoria Ram, Disco Duro, Procesador, etc.), impresora, cámara digital, etc.	255,04	2711,078	,763	,986
C03 Utiliza el Sistema Operativo para gestionar carpetas, archivos y aplicaciones.	254,54	2712,338	,793	,986
C04 Gestiona el uso de recursos en una red local (impresoras, carpetas y archivos, configuración).	254,81	2723,202	,685	,986
C05 Aplica medidas de seguridad y prevención de riesgos en la operación de equipos tecnológicos y la salud de las personas.	255,04	2723,398	,703	,986
C06 Utiliza el procesador de textos para la creación de documentos de óptima calidad, dejándolos listos para su distribución.	254,65	2689,835	,903	,985
C07 Emplea recursos del procesador de textos como tablas, cuadros e imágenes dentro de un documento.	254,69	2699,262	,789	,986
C08 Utiliza la hoja de cálculo para procesar datos e informar resultados de manera numérica y gráfica.	255,19	2725,122	,680	,986
C09 Genera y aplica funciones matemáticas y lógicas utilizando fórmulas básicas.	255,38	2734,406	,535	,986
C10 Utiliza el software de presentación para comunicar información de manera efectiva.	254,92	2713,274	,687	,986
C11 Emplea en las presentaciones diversos recursos tecnológicos como imágenes, animaciones, hipervínculos y otros que permitan alcanzar un mayor impacto en el mensaje que se quiere comunicar.	254,81	2700,482	,760	,986
C12 Integra en documentos de distinto formato recursos generados en las diferentes aplicaciones (tablas, gráficos, textos, etc.).	255,00	2725,520	,703	,986
C13 Maneja información acerca de los orígenes de Internet, su modo de funcionamiento y sus principales servicios.	254,81	2729,762	,648	,986

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
C14 Utiliza recursos disponibles en Internet para la búsqueda de información.	254,19	2724,642	,685	,986
C15 Usa información textual y gráfica obtenida de Internet en la preparación de diversos tipos de documentos con software de productividad.	254,62	2713,846	,709	,986
C16 Mantiene una cuenta de correo electrónico para el envío y recepción de mensajes electrónicos.	253,96	2747,558	,413	,986
C17 Utiliza diversas herramientas de comunicación y mensajería a través de Internet (chat, foros, netmiting, messenger).	254,42	2707,214	,827	,986
C18 Diseña y publica información en la Red Internet utilizando diferentes formatos: Páginas Web, Blogs, Foros, Plataformas Virtuales, etc.	255,23	2692,905	,700	,986
P01 Emplea criterios de carácter pedagógico para seleccionar software y recursos educativos relevantes a su área curricular y posible de utilizar en las prácticas de aula.	254,92	2718,714	,719	,986
P02 Evalúa softwares educativos, sitios web y recursos didácticos digitales existentes en el sistema escolar e internet, relevantes para su área curricular y posible de utilizar en la práctica de aula.	255,19	2703,282	,723	,986
P03 Identifica necesidades educativas que puedan ser posibles de abordar con TIC, de forma de realizar una búsqueda de innovaciones tecnológicas útiles para diversas áreas de conocimiento.	255,19	2715,842	,711	,986
P04 Lee y da resignificado al currículo sobre la base del uso de TIC, de manera que identifica y localiza aprendizajes esperados posibles de desarrollar con la incorporación de TIC.	255,12	2713,146	,849	,986
P05 Analiza y reflexiona respecto de la incorporación de tecnología informática en el ambiente pedagógico y en su área curricular, discriminando cómo y cuándo incorporar el uso de TIC en la práctica pedagógica, mediante la aplicación de investigaciones ac	254,69	2706,622	,810	,986
P06 Conoce diferentes estrategias metodológicas para la inserción de la tecnología en su área curricular como: aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en resolución de problemas, Webquest, etc.	255,04	2730,278	,630	,986
P07 Conoce las fortalezas y debilidades de experiencias educativas en su área curricular que hagan uso de recursos TIC, las cuales son obtenidas de diversas fuentes impresas y/o digitales.	255,00	2725,200	,747	,986
P08 Coordina actividades de aprendizaje en un entorno mejorado por la tecnología, utilizando diversos software y/o hardware disponibles.	255,08	2721,034	,785	,986

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
P09 Usa la tecnología para apoyar estrategias didácticas que atiendan las diversas necesidades de los estudiantes	254,54	2726,898	,755	,986
P10 Implementa actividades pedagógicas en las que incorpora recursos TIC como un recurso de apoyo para los sectores de aprendizaje, utilizando diferentes propuestas y enfoques metodológicos como: MMP, Webquest, Trabajo Colaborativo, Microproyecto, Mapas C	255,23	2725,465	,780	,986
P11 Planifica ambientes y experiencias de aprendizaje utilizando resultados de estudios, buenas prácticas o estrategias probadas respecto del uso de TIC.	255,23	2731,385	,666	,986
P12 Diseña estrategias de evaluación utilizando recursos digitales pertinentes a los aprendizajes esperados.	255,00	2735,520	,593	,986
P13 Desarrolla un ambiente de trabajo motivante y el fomento de una disposición positiva hacia la incorporación y uso de las TIC en el proceso educativo.	254,96	2734,518	,594	,986
P14 Usa TIC para retroalimentar los resultados de la evaluación para que los estudiantes ajusten, propongan y acuerden mejoras para sus propios procesos de aprendizaje.	255,08	2711,034	,776	,986
P15 Utiliza las herramientas de productividad (procesador de texto, hoja de cálculo, software de presentación y otros) para la producción de material didáctico de apoyo a sus actividades pedagógicas (guías, pruebas, módulos de aprendizaje, materiales de l	255,08	2702,154	,771	,986
P16 Utiliza herramientas computacionales para el desarrollo de recursos multimedia de apoyo a las actividades pedagógicas (diseño de páginas web, uso de editores de páginas web y/o aplicaciones para el desarrollo de estas, como por ejemplo: Crea sitios, C	255,19	2711,682	,752	,986
P17 Crea y publica materiales en plataformas de trabajo colaborativo con el fin de crear espacios virtuales de aprendizaje, y reconocer el potencial educativo de las comunidades virtuales.	255,54	2714,978	,677	,986
P18 Diseña procedimientos e instrumento de evaluación para el aprendizaje en entornos de trabajo con TIC.	255,31	2725,502	,669	,986
P19 Diseña procedimientos e instrumentos para analizar el resultado e impacto de las prácticas docentes con TIC.	255,58	2725,134	,728	,986
P20 Reflexiona respecto de los resultados y logros alcanzados en experiencias de aprendizaje con TIC desarrolladas, para incorporar las conclusiones en futuras experiencias.	255,04	2704,518	,827	,986

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
P21 Reflexiona en torno a los desafíos que presenta el uso de recursos informáticos como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje en su sector curricular y sus efectos en la Institución.	254,77	2728,745	,654	,986
G01 Utiliza software de productividad para elaborar material administrativo relacionado con su función docente (cartas a apoderados, informes de notas, actas de notas, planificaciones, trípticos, afiches, etc.).	255,31	2731,342	,556	,986
G02 Emplea los servicios de Internet para apoyar las tareas administrativas propias de su labor docente.	254,62	2730,806	,572	,986
G03 Utiliza los recursos informáticos para elaborar y administrar bases de datos de sus estudiantes para apoyar procesos administrativos.	255,04	2696,438	,785	,986
G04 Utiliza sitios web o sistemas informáticos para la realización de tareas y búsqueda de información administrativa propias de su función docente.	254,81	2742,002	,515	,986
G05 Colabora en la gestión de la organización, mantención y actualización de los recursos digitales necesarios para la labor docente dentro de la institución.	255,23	2718,665	,672	,986
G06 Evalúa la pertinencia del uso de TIC para el logro de una gestión curricular adecuada y oportuna, buscando periódicamente su actualización y nuevas oportunidades para aplicarlas (nuevos ámbitos o contextos).	255,15	2729,255	,593	,986
G07 Diagnostica los recursos tecnológicos existentes en la comunidad educativa para el apoyo de las tareas administrativas y pedagógicas.	255,08	2726,154	,600	,986
G08 Elabora documentos propios de la actividad administrativa de la institución tales como: trípticos, afiches, comunicados.	254,85	2691,575	,842	,985
G09 Diseña presentaciones en diversos formatos para la entrega de información relevante del establecimiento a la comunidad escolar.	255,00	2700,240	,795	,986
G10 Usa TIC para participar en la gestión institucional, en acciones tales como la planificación e implementación de proyectos, estudios y acciones institucionales colectivas y de cooperación con el proyecto educativo institucional (PEI), que involucren a	255,08	2720,794	,710	,986
G11 Usa TIC para planificar e implementar actividades con los padres, madres y apoderados, para el acompañamiento académico de los estudiantes y para recoger información (formularios on line, encuestas y otros), para fines educativos.	255,15	2715,495	,700	,986
S01 Reconoce los aspectos éticos y legales asociados a la información digital tales como privacidad, propiedad intelectual, seguridad de la información.	254,69	2739,022	,540	,986

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
S02 Exhibe comportamientos legales y éticos, en lo que atañe al empleo de la tecnología y de la información.	254,69	2722,462	,584	,986
S03 Comprende las implicancias legales y éticas del uso de las licencias para software.	255,27	2705,405	,732	,986
S04 Cautela que el alumno no incurra en situaciones de plagio o fraude en sus trabajos escolares.	254,19	2740,482	,577	,986
S05 Promueve en la comunidad escolar el uso ético y legal de las aplicaciones informáticas e informaciones disponibles en sus diferentes formatos.	254,69	2751,742	,427	,986
S06 Modela y aplica, en las experiencias de aprendizaje en que se utilicen TIC, prácticas de reflexión y de toma de decisiones respecto a dilemas éticos y legales relacionados con su uso.	255,00	2712,400	,739	,986
S07 Analiza el impacto de las TIC en diferentes ámbitos de la sociedad.	254,81	2742,322	,512	,986
S08 Discute sobre las posibilidades del uso de TIC en la interacción comunicativa para la construcción de conocimiento.	254,85	2736,375	,615	,986
S09 Incorpora a la comunidad escolar en la reflexión sobre el uso e impacto de las TIC en el desarrollo de la sociedad.	254,96	2726,358	,650	,986
S10 Integra, en el trabajo con TIC, estrategias que asegure para todos los estudiantes un acceso equitativo a los recursos tecnológicos y digitales.	254,96	2741,558	,493	,986
S11 Promueve, a través de la implementación de ambientes de aprendizaje con TIC, el desarrollo de habilidades sociales para la participación y el aprendizaje colaborativo y en red.	255,12	2703,866	,742	,986
S12 Explora, con los estudiantes, las nuevas formas de socialización que promueven las TIC y sus implicancias para el desarrollo y la conformación de la identidad, propiciando procesos de reflexión y formación de criterios para actuar al respecto.	255,04	2703,638	,836	,986
S13 Incorpora en el diseño e implementación de las actividades con TIC, principios de la ciudadanía digital para el acceso y uso de la información y para la configuración de prácticas sociales digitales.	255,23	2747,465	,513	,986
S14 Evalúa los logros alcanzados en las acciones implementadas para favorecer el acceso equitativo a los recursos tecnológicos y digitales, y la prevención y cuidado de la salud de los/las estudiantes y del medio ambiente.	254,96	2728,598	,553	,986
S15 Modela, planifica e implementa actividades que propicien conductas respetuosas de las normas éticas y legales en el uso de TIC, especialmente en la prevención y tratamiento del acoso (bullying) y de fenómenos relacionados.	254,69	2761,262	,340	,986

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
D01 Selecciona y participa en actividades de formación continua sobre el uso e integración de las TIC en temas pedagógicos y de contenidos propios del área de aprendizaje.	254,81	2703,442	,851	,985
D02 Participa en comunidades de aprendizaje presenciales o virtuales ligadas a su quehacer profesional, utilizándolas como una oportunidad de aprendizaje y desarrollo profesional.	254,62	2710,486	,806	,986
D03 Usa estrategias no formales para el desarrollo de competencias TIC, orientando este esfuerzo a la integración de las TIC en las prácticas pedagógicas y en los contenidos propios del área aprendizaje.	255,19	2747,922	,439	,986
D04 Integra las TIC de manera pertinente en el quehacer y desarrollo profesional, usándolas para la obtención, almacenamiento y organización de información.	254,65	2705,835	,785	,986
D05 Intercambia con sus pares reflexiones, experiencias y recursos sobre y para el uso de las TIC en su desarrollo profesional.	254,58	2733,694	,715	,986
D06 Utiliza metodología de análisis para la reflexión de su práctica con uso de TIC.	254,92	2715,754	,689	,986
D07 Participa en instancias de evaluación y autoevaluación sobre el manejo instrumental de TIC para diagnosticar su nivel de dominio y necesidad de formación.	255,15	2728,935	,734	,986
D08 Define un itinerario de desarrollo profesional asociado al uso y manejo de TIC.	255,12	2698,426	,789	,986
D09 Diseña e implementa acciones de mejoramiento para el quehacer profesional a partir de la reflexión sobre el uso y manejo de TIC.	255,00	2722,240	,703	,986
D10 Accede a fuentes de información para la actualización en informática educativa, como revistas electrónicas, portales educativos, participación en listas de interés.	254,73	2726,125	,647	,986
D11 Utiliza los portales educativos nacionales e internacionales como un espacio de acceso a recursos digitales validados por expertos que puedan enriquecer su labor docente.	254,65	2719,675	,711	,986
D12 Evalúa y selecciona nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas como fundamento para la adecuación de sus prácticas educativas.	254,73	2742,205	,607	,986
D13 Participa en espacios de reflexión e intercambio de experiencias sobre el diseño, utilización e implementación de experiencias pedagógicas con TIC.	254,88	2738,026	,643	,986
D14 Usa las herramientas de comunicaciones provistas por Internet, para el intercambio de experiencias con otras unidades educativas.	254,92	2731,994	,612	,986

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
D15 Participa en diferentes instancias (Congresos, Ferias, Seminarios, Muestras, etc.) relacionadas con el desarrollo de la informática educativa.	254,96	2726,278	,650	,986

CARGO

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR ENCUESTA
DE INVESTIGACIÓN

SEÑOR DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 5139 "LAS COLINAS"
SD.

ELI BALDEÓN QUISPE, con DNI N° 07459140, con domicilio en AA. HH. San Martín Mz.203 Lt.24 Los Olivos, docente del CETPRO Monseñor Durand, estudiante de Post Grado en Maestría en la Mención Medición, Evaluación y Acreditación de la Calidad de la Educación de la Universidad San Ignacio de Loyola, ante Ud. con el debido respeto me presento y expongo:

Que, estando realizando mi trabajo de investigación sobre Tecnologías de la información y Comunicación que comprende las instituciones educativas de la Red 6 de la Región Callao, solicito a usted se sirva indicar a quien corresponda, otorgarme el permiso correspondiente para ejecutar mi encuesta a los docentes del nivel secundaria de la Institución que Ud. dignamente dirige por ser parte de la población de mi investigación.

Por lo tanto, pido a usted acepte mi petición.

Callao, Setiembre del 2014

N° 5139 "LAS COLINAS"	
MESA DE PARTES	
Fecha <u>11.9.14</u>	Hora _____
N° de Exp. <u>499</u>	_____
Firma <u>[Firma]</u>	_____

[Firma]
Eli Baldeón Quispe

ADJUNTO:
Fotocopia de la Resolución de aprobación e inscripción de proyecto de investigación de Tesis.

CARGO

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR ENCUESTA
DE INVESTIGACIÓN

I.E. 5099 "RICARDO PALMA"	
RECEPCIÓN	
FECHA	11/09/14
HORA	
FOLIOS	4
FIRMA	

SEÑOR DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 5099 "RICARDO PALMA"
SD.

ELI BALDEÓN QUISPE, con DNI N° 07459140, con domicilio en AA. HH. San Martín Mz.203 Lt.24 Los Olivos, docente del CETPRO Monseñor Durand, estudiante de Post Grado en Maestría en la Mención Medición, Evaluación y Acreditación de la Calidad de la Educación de la Universidad San Ignacio de Loyola, ante Ud. con el debido respeto me presento y expongo:

Que, estando realizando mi trabajo de investigación sobre Tecnologías de la información y Comunicación que comprende las instituciones educativas de una Red de la Región Callao, solicito a usted se sirva indicar a quien corresponda, otorgarme el permiso correspondiente para ejecutar mi encuesta a los docentes del nivel secundaria de la Institución que Ud. dignamente dirige por ser parte de la población de mi investigación.

Por lo tanto, pido a usted acepte mi petición.

Callao, Setiembre del 2014



Eli Baldeón Quispe

ADJUNTO:

Fotocopia de la Resolución de aprobación e inscripción de proyecto de investigación de Tesis.

CARGO

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR ENCUESTA
DE INVESTIGACIÓN

SEÑOR DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 5080 "SOR ANA DE LOS
ANGELES"
SD.

ELI BALDEÓN QUISPE, con DNI N° 07459140, con domicilio en AA. HH. San
Martín Mz.203 Lt.24 Los Olivos, docente del CETPRO Monseñor Durand, estudiante de
Post-Grado en Maestría en la Mención Medición, Evaluación y Acreditación de la Calidad
de la Educación de la Universidad San Ignacio de Loyola, ante Ud. con el debido respeto
me presento y expongo:

Que, estando realizando mi trabajo de investigación sobre Tecnologías de la
información y Comunicación que comprende las instituciones educativas de una Red de
la Región Callao, solicito a usted se sirva indicar a quien corresponda, otorgarme el
permiso correspondiente para ejecutar mi encuesta a los docentes del nivel secundaria
de la Institución que Ud. dignamente dirige por ser parte de la población de mi
investigación.

Por lo tanto, pido a usted acepte mi petición.

Callao, Setiembre del 2014


Eli Baldeón Quispe



ADJUNTO:
Fotocopia de la Resolución de aprobación e inscripción de proyecto de investigación de
Tesis.

CARGO

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR ENCUESTA
DE INVESTIGACIÓN

I.E. Nº 5126 "LOS JAZMINES" - DREC	
MESA DE PARTES	
EXP. N°	209
HORA	8
FECHA	17/09/14

SEÑOR DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 5126 "LOS JAZMINES"
SD.

ELI BALDEÓN QUISPE, con DNI N° 07459140, con domicilio en AA. HH. San Martín Mz.203 Lt.24 Los Olivos, docente del CETPRO Monseñor Durand, estudiante de Post Grado en Maestría en la Mención Medición, Evaluación y Acreditación de la Calidad de la Educación de la Universidad San Ignacio de Loyola, ante Ud. con el debido respeto me presento y expongo:

Que, estando realizando mi trabajo de investigación sobre Tecnologías de la información y Comunicación que comprende las instituciones educativas de una Red de la Región Callao, solicito a usted se sirva indicar a quien corresponda, otorgarme el permiso correspondiente para ejecutar mi encuesta a los docentes del nivel secundaria de la Institución que Ud. dignamente dirige por ser parte de la población de mi investigación.

Por lo tanto, pido a usted acepte mi petición.

Callao, Setiembre del 2014


Eli Baldeón Quispe

ADJUNTO:

Fotocopia de la Resolución de aprobación e inscripción de proyecto de investigación de Tesis.