



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

**La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias
investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Docencia Universitaria**

AUTOR:

Br. Abel Alberto Muñoz Paucarmayta (ORCID: 0000-0002-1968-9122)

ASESOR:

Dr. Abner Chávez Leandro (ORCID: 0000-0002-0167-5523)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones pedagógicas

Lima – Perú

2019

Dedicatoria

A mis padres Alfredo y Matilde (†) por su amor y ser fuentes de inspiración. A Hilda, mi compañera de vida por su apoyo y motivación en esta etapa de mi vida profesional.

Agradecimiento

A Dios por su infinito amor, protección y conducirme por el camino del saber.

Al Dr. Abner Chávez Leandro, por su valioso asesoramiento durante la investigación.

A las personas importantes en mi vida, que siempre estuvieron listas para brindarme toda su ayuda.

Página del Jurado



DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA BACHILLER (ES): **MUÑIZ PAUCARMAYTA, ABEL ALBERTO**

Para obtener el Grado Académico de *Maestro en Docencia Universitaria*, ha sustentado la tesis titulada:

LA USABILIDAD DE ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE LA UNCP, 2019

Fecha: 24 de enero de 2020

Hora: 4:15 p.m.

JURADOS:

PRESIDENTE: Dr. Walter Manuel Vasquez Mondragón

Firma: 

SECRETARIO: Dr. Alejandro Ramirez Rios

Firma: 

VOCAL: Dr. Abner Chávez Leandro

Firma: 

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

..... *Aprobado por mayoría*

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

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

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

..... *- corregir las observaciones*

..... *- tomar en cuenta el estilo APA*

.....
.....

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

Declaratoria de autenticidad

Yo, Abel Alberto Muñiz Paucarmayta, estudiante del programa de Maestría en Docencia Universitaria de la Universidad Cesar Vallejo, identificado con DNI N° 23851049, con la Tesis titulada La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Declaro bajo juramento que:

- La tesis es mi autoría.
- He respetado las normas internacionales de citas y referencia para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- La tesis no ha sido auto plagiada, es decir la tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados ni duplicados ni copiados por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos) plagios (información si citar autores) auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado) piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, enero del 2020.


.....
Abel Alberto Muñiz Paucarmayta
DNI N° 23851049

Índice	Pág
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del Jurado	iv
Resumen	x
Abstract	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO	15
2.1. Diseño de investigación.	15
2.1.1. Enfoque.	15
2.1.2. Método.	15
2.1.3. Tipo.	15
2.1.4. Nivel.	15
2.1.5. Diseño.	16
2.1.6. Alcance.	16
2.2. Operacionalización de variables.	16
2.2.1. Variable 1: Usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje.	16
2.2.2. Variable 2: Competencias investigativas.	17
2.3. Población, muestra y muestreo (incluir criterios de selección).	18
2.3.1. Población.	18
2.3.2. Muestra.	18
2.3.3. Muestreo.	19
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.	19
2.4.1. Técnica.	19
2.4.2. Instrumentos.	20
2.5. Validez y confiabilidad de los instrumentos.	21
2.5.1. Validez.	21
2.5.2. Confiabilidad.	21
2.6. Procedimiento.	22
2.7. Métodos de análisis de datos.	22
2.8. Aspectos éticos.	22
III. RESULTADOS	23
3.1. Resultados descriptivos.	23
3.1.1. Usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje.	23
	vi

IV. DISCUSIÓN	31
V. CONCLUSIONES	34
VI. RECOMENDACIONES	35
REFERENCIAS	36
ANEXOS	39
A-1 : Matriz de consistencia.	39
A-2: Instrumentos de investigación (Cuestionarios)	42
A-3 : Validez de instrumentos (04).	46
A-5: Matriz de datos (Excel y/o SPSS)	58

Índice de tablas

Pág

Tabla 1. Matriz operacional de la variable usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje.	17
Tabla 2. Matriz operacional de la variable competencias investigativas.	18
Tabla 3. Validez de contenido del instrumento de las variables usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje y competencias investigativas por juicio de expertos.	21
Tabla 4. Prueba de confiabilidad de los instrumentos de las variables en estudio.	21
Tabla 5. Distribución de frecuencias de usabilidad de EVA en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.	23
Tabla 6. Distribución de frecuencias de las dimensiones de usabilidad de EVA en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.	24
Tabla 7. Distribución de frecuencias de competencias investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.	25
Tabla 8. Distribución de frecuencias de las dimensiones de competencias investigativas en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.	25
Tabla 9. Prueba de bondad de ajuste de usabilidad de EVA en el desarrollo de competencias investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.	26
Tabla 10. Prueba de variabilidad desarrollo de competencias investigativas por incidencia de la usabilidad de EVA de los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.	27
Tabla 11. Estimación de parámetros para la prueba de incidencia de usabilidad de EVA en el desarrollo de competencias investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.	28
Tabla 12. Estimación de parámetros para la prueba de incidencia de usabilidad de EVA en los conocimientos del proceso de investigación científica en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.	28
Tabla 13. Estimación de parámetros para la prueba de incidencia de usabilidad de EVA en las habilidades investigativas en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.	29
Tabla 14. Estimación de parámetros para la prueba de incidencia de usabilidad de EVA en las actitudes y valores en investigación en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.	30

Índice de figuras

Pág

Figura 1. Niveles de usabilidad de EVA en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.	23
Figura 2. Niveles de las dimensiones de usabilidad de EVA en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.	24
Figura 3. Niveles de competencias investigativas en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.	25
Figura 4. Niveles de las dimensiones de competencias investigativas en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.	26

Resumen

En el presente trabajo titulado: *La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019* se tuvo como objetivo determinar la incidencia de la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas. Como metodología se empleó el método hipotético deductivo, del tipo básica, nivel explicativo y diseño no experimental de corte transversal; que se aplicó en una población de 81 estudiantes Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro del Perú y con una muestra de 67 estudiantes obtenido en forma probabilística.

Como resultado se encontró que en la hipótesis general la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje incide significativamente en el desarrollo de las competencias investigativas con un coeficiente de Wald 16,016 con un nivel de significancia $p: 0,000 < 0,05$; para la primera hipótesis específica la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje incide significativamente en el conocimiento del proceso de investigación científica con un coeficiente de Wald 14,281 con un nivel de significancia $p: 0,001 < 0,05$; para la segunda hipótesis específica la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje incide significativamente en habilidades investigativas con un coeficiente de Wald 16,016 con un nivel de significancia $p: 0,010 < 0,05$; finalmente para la tercera hipótesis específica la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje incide significativamente en actitudes y valores en investigación, con un coeficiente de Wald 15,981 con un nivel de significancia $p: 0,000 < 0,05$. Todos los valores de correlación son significativos ($p < 0,05$).

Palabras claves: Entornos virtuales de aprendizaje, competencias investigativas, habilidades investigativas, actitudes investigativas.

Abstract

In the present work entitled: The usability of virtual learning environments in the development of research skills of engineering students of the UNCP, 2019 was aimed at determining the incidence of the usability of virtual learning environments in the development of research skills. As a methodology I apply the hypothetical deductive method, of the basic type, explanatory level and design does not experience cross-cutting; which was applied in a population of 81 Engineering students of the National University of central Peru and with a sample of 67 students obtained in a probabilistic way.

As a result, it was found that in the general hypothesis the usability of virtual learning environments significantly affects the development of research skills with a Wald coefficient 16,016 with a level of significance $p:0,000 < 0,05$; for the first hypothesis, it specifies the usability of virtual learning environments has a significant impact on the knowledge of the scientific research process with a Wald coefficient 14,281 with a level of significance $p:0,001 < 0,05$; for the second hypothesis, it specifies the usability of virtual learning environments has a significant impact on research skills with a Wald coefficient of 16,016 with a level of significance $p:0,010 < 0,05$; Finally, for the third hypothesis, the usability of virtual learning environments significantly affects attitudes and values in research, with a Wald coefficient 15,981 with a level of significance $p:0,000 < 0,05$. All correlation values are significant ($p < 0,05$).

Keywords: Virtual learning environments, research skills, research skills, research attitudes.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad se vienen dando grandes cambios, innovaciones y transformaciones en todas las áreas y esferas del desarrollo humano y social a nivel mundial, en la cual el conocimiento científico es una de las prioridades a ser atendidas.

El empleo de nuevas tecnologías en educación ha conducido al desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje (EVA), donde el eje de su implementación es la orientación de la comunicación de los participantes que intervienen en el desarrollo educativo. A su vez los EVA permiten romper barreras espaciales y temporales que se tiene en una educación tradicional, posibilitando la interacción libre a las dinámicas del mundo educativo; actualmente su uso responde a una tendencia mundial por utilizar plataformas de aprendizaje en línea orientados al desarrollo de procesos académicos.

Los EVA tienen gran impacto principalmente en: procesos de enseñanza-aprendizaje, gestiones académicas y administrativas por su gran flexibilidad tecnológica, usabilidad y la integración de todos los elementos. Sus beneficios siempre están relacionados con la optimización de costos del uso de modelos educativos, fortalecimiento de la educación a distancia y el potenciamiento del desarrollo de competencias para la inserción al mundo laboral.

Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en uno de sus informes mundiales de educación considera que los EVA son una nueva forma de técnica educativa y ofrecen una variedad de posibilidades y tareas a las instituciones que imparten enseñanza mundialmente.

En las últimas décadas con la inclusión de nuevas técnicas en los procesos de aprendizaje y enseñanza el desarrollo de la educación se dio en forma abierta y permanente, exigiendo a su vez cambios de enfoques didácticos modernos que permitan el estudio independiente, trabajo colaborativo, participación en procesos interactivos de comunicación.

En el sistema universitario, con la implementación de la Ley 30220, la mejora de la calidad en los centros universitarios actualmente es una gran preocupación y la implementación de los EVA resulta siendo una oportunidad para lograr uno de los objetivos de excelencia propuestos; por eso se considera como **realidad problemática** el hecho que en este nivel educativo, las experiencias aún son escasas del empleo de los EVA, por lo que su empleo origina continuos debates que se ocupan de las posibilidades que ofrecen estas estrategias la modernización de la enseñanza, los roles demandados en docentes y

estudiantes y el desarrollo competencias y habilidades que aseguren una calidad que supere la educación actual.

En los centros de formación del nivel universitario, ya es natural que existan cursos, programas y otros que se desarrolla mediante campus o entornos virtuales. Se puede afirmar hoy en día que la educación o formación online es una realidad en rápida extensión y con muchas posibilidades de consolidarse y generalizarse con mayor fuerza en los años siguientes. En resumen, la formación online permite el acceso desde cualquier lugar e instante mediante una conexión de internet, en la cual el docente cumple el rol de facilitador de información y guía y el estudiante es el encargado del proceso de aprendizaje.

En cuanto a las competencias investigativas, en la actualidad las universidades atraviesan cambios internos y externos, por las necesidades originados por diversos factores que pueden ser: metas, objetivos, estructuras organizativas, alianzas estratégicas, etc. En efecto dentro de un mundo globalizado, las exigencias sociales aumentan y las universidades son obligadas a retomar sus funciones sociales en una sociedad que necesita rapidez y efectividad en la creación y difusión de la sabiduría, y también la calidad en la educación del talento humano para la atención de demandas del sector público y privado. Ante estos cambios se debe impulsar la formación de investigadores basado en competencias para contribuir en la elevación del nivel educativo en el sistema universitario y también incida en forma positiva en la constitución de colectivos de investigación promovidos por la tarea científica, con afectividad de entender su realidad y crear contribuciones teóricas y mejoras para solucionar problemas o transformar procesos educativos desde la práctica. En la actualidad las universidades tienen el reto de construir dominios y habilidades investigativas en los estudiantes, como motivar la participación en procesos y proyectos de investigación y el de obtener que la competencia investigativa sea parte de la formación del egresado.

La Ley 30220 exige que para la obtención del grado y título universitario se debe desarrollar trabajos de investigación, para ello las universidades dentro de sus programas de estudios han incorporado 2 a 3 cursos vinculados con la investigación que se desarrollan en los últimos ciclos; el cual exige que dichas asignaturas deben ser dictados por docentes que tengan grados de maestro o doctor. En la mayoría de la Facultades aproximadamente el 30% cumple dichas exigencias, pero no quieren asumir el dictado de estas asignaturas; por lo cual en los últimos años la universidad ha venido capacitando a los docentes en investigación formativa y complementando con la implementación de centros de cómputo con computadoras de última generación, aulas virtuales y bibliotecas virtuales; todo ello

buscando crear capacidades investigativas de los docentes y estudiantes; pero aún se observan ciertas debilidades, lo cual hace que la educación online como medio de afianzamiento de conocimientos adquiridos no es aprovechada adecuadamente por docentes.

En los trabajos previos como **antecedentes nacionales**, según Vega (2019) en la tesis de posgrado titulado *EVA's y habilidades metacognitivas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*; tiene de objetivo encontrar la relación entre EVA's y habilidades metacognitivas. Aplicando el método: científico, tipo: básico, diseño: no experimental; nivel descriptivo-correlacional y con una muestra de 171 estudiantes de 306 estudiantes como población obtenido mediante un muestreo probabilístico del tipo estratificado; obtuvo como resultado que los EVA's se relacionan de manera directa y significativa con el desarrollo de habilidades. Finalmente, como conclusión principal señala que el uso de los EVA's se relaciona con las habilidades metacognitivas para una prueba r de Pearson ($r=0,867$), con una significancia igual a 0,000 ($p<0,005$), valor que señala una correlación directa y significativa. Como recomendación indica trabajar con los estudiantes empleando y gestionando diversas aplicaciones informáticas e intercambiando experiencias en forma virtual, para lo cual debe fortalecerse la implementación de entornos virtuales. También se tiene a Meléndez (2017) en la tesis de posgrado titulado *La enseñanza tutorial en el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de maestría en docencia del nivel superior de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión*; fijó como objetivo: encontrar el nivel de relación entre la enseñanza virtual y las competencias investigativas. Aplicando el método: científico, tipo: básica, diseño: no experimental y nivel: correlacional, tomando como muestra y población a 111 estudiantes tomado por muestreo no probabilístico e intencional; obtuvo los resultados siguientes: En el análisis de variables existe una predominancia del nivel alto frente al perfil de las competencias investigativas a nivel global (50,5%); mientras que para las dimensiones se indica: competencia investigativa instrumental (46,8%), investigativa interpersonal (55,9%) y en la investigativa sistémica (55,9%). En cuanto al contraste de hipótesis eligió la prueba estadística no paramétrica de correlación de Spearman concluyendo que a nivel global la enseñanza tutorial se relaciona significativamente con la mejora de las competencias investigativas. Finalmente, como conclusiones indica que la correlación tiene un coeficiente de Rho de Spearman = 0,452. A nivel de dimensiones los valores de Rho de Spearman alcanzan: 0,562; 0,513; 0,525; siendo significativo, puesto que el valor $p=0,000$, es $< 0,05$. Como recomendación indica que la investigación como eje transversal sea integrada con

privilegio en los currículos de posgrado y pregrado, desde los talleres de tesis introduciendo a la investigación como parte de una estrategia de instrucción de los cursos como semilleros de investigación, para desarrollar competencias investigativas en docentes y estudiantes.

También Espinoza (2017) en la tesis de posgrado titulado *Competencias investigativas y liderazgo creativo en estudiantes de ciencias matemáticas e informática de la UNCP*; fijó como objetivo calcular la relación entre el liderazgo creativo y las competencias investigativas. Aplicando el método: científico, tipo: básica, diseño: no experimental; nivel: correlacional, tomó como población y muestra de 89 estudiantes determinado mediante un muestreo no probabilístico e intencional; obtuvo como resultado que el análisis multivariado del liderazgo creativo y competencias investigativas se relacionan con un Rho de Spearman de 0,772. Finalmente, como conclusión principal señala que la correlación entre estas dos variables es positiva alta. Como recomendación indica que los docentes deben fomentar paralelamente labores que aumenten competencias investigativas.

Asimismo, Llamacponca (2018) en la revista Yachay titulado *Entornos virtuales de aprendizaje y desarrollo de competencias digitales en los docentes*; como objetivo fijó encontrar la relación entre el uso de los EVAs y desarrollo de competencias digitales y docentes de la región Cusco. Aplicando el método científico, diseño no experimental, nivel correlacional, tipo: básico; tomó como población a 1200 docentes y muestra de 107 docentes obtenido mediante un muestreo no probabilístico del tipo intencional; obtuvo que la calidad de los EVA utilizado por los docentes es muy bueno con 77,60%, seguido de 20,60% como bueno. Asimismo, el nivel de competencias digitales en docentes es avanzado con un 51,40% y el 7,5% en el nivel muy avanzado. Finalmente, indica que el estadístico de Tau Kendall fue de 0,625 que indica una correlación moderada positiva y significativa entre las variables de estudio, porque el valor de $p = 0,018 < 0,05$. Como conclusión principal señala que el uso de los EVA permite al docente desarrollar y mejorar el nivel de competencias digitales, para la innovación de las prácticas educativas con las TICs. Como recomendación indica el Ministerio de Educación debe promover el uso de las plataformas virtuales para sus capacitaciones y motivar la formación de comunidades de aprendizaje.

Seguidamente, Angoma (2016) en la tesis de posgrado titulado *Entornos virtuales y aprendizaje en la Escuela Profesional Administración y Sistemas de Educación a Distancia de la Universidad Peruana Los Andes - Sede La Merced 2015*; fijó como objetivo calcular la relación entre el aprendizaje de los estudiantes y el uso de los entornos virtuales. Aplicando el método: hipotético-deductivo, diseño: no experimental, nivel: descriptivo

correlacional y tipo: básica; con una población de 71 estudiantes y muestra de 60 estudiantes obtenido mediante un muestreo no probabilístico del tipo intencional; obtuvo como resultado que los entornos virtuales y el aprendizaje tienen una correlación de Rho de Spearman es de 0,628; asimismo, $t_{calculada} > t_{teórica}$ ($6,1458 > 1,96$). Finalmente, como conclusión principal señala que las variables en estudio tienen una correlación positiva media. Como recomendación indica que los docentes y los estudiantes deben hacer uso intenso de los entornos virtuales para lograr aprendizajes significativos.

Finalmente, Rojas (2017) en la tesis doctoral titulado *Plataforma Moodle y su influencia en la actitud hacia el aprendizaje virtual en estudiantes de la Facultad de Estudios a Distancia Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2015*; tiene como objetivo determinar la influencia de la plataforma Moodle sobre la actitud hacia el aprendizaje virtual de los estudiantes del área de TICs y AVA. Empleando el método: hipotético-deductivo, nivel: correlacional, tipo: básica, y diseño cuasiexperimental; con una población y muestra de 46 estudiantes (23 grupo control y 23 grupo experimental) obtenido mediante un muestreo no probabilístico del tipo intencional; como resultado encontró que existe influencia del uso de la plataforma Moodle sobre la actitud hacia el aprendizaje virtual de los estudiantes ($Z = -5,805$ y $p = 0,000$); mientras que para las dimensiones: uso de materiales ($Z = -5,805$ y $p = 0,000$), apoya al sistema de tutoría ($Z = -5,570$ y $p = 0,000$) y el uso del entorno tecnológico ($Z = -5,462$ y $p = 0,000$). Finalmente, como conclusión principal señala que las variables en estudio tienen una influencia positiva media significativa.

Revisando los trabajos previos como **antecedentes internacionales** se tiene a Páez (2016) en la tesis de postgrado titulado *Mejora de competencias investigativas fundamentadas en la concepción sistémica de ambientes, en estudiantes de la Escuela Normal Superior de Montería*; como objetivo propone el diseño de una pericia didáctica fundamentada en la generación sistémica de ambientes que aporten al avance de competencias investigativas ambientales en los estudiantes del programas de formación complementaria, desde el tratamiento de los residuos sólidos. Como metodología aplico el método de investigación acción participativa que compone la investigación social, la acción y la labor educacional; que se aplicó en una muestra de 34 estudiantes de una población de 269 estudiantes; como resultados propone una estrategia didáctica fundamentada en la creación sistémica de ambiente empleando una serie de técnicas, actividades e instrumentos tales como: lecturas de contexto, talleres, esquemas heurísticos, etc.; concluye indicando que

las diferentes actitudes frente al manejo y empleo inadecuado de residuos son resultado de un consumismo indistinto de productos por los diferentes actores de la institución, un uso inadecuado de muebles y enseres gran parte de estos por haberse cumplido su vida útil y otros por la poca asistencia que se les practica generando abundancia de residuos orgánicos; finalmente recomienda continuar con la puesta a prueba de la estrategia didáctica hasta de servir como fundamento para la creación del sistema de investigación como política educativa institucional.

Por su parte Rodríguez y Barragán (2017) en un artículo de la Revista Killkana Sociales. Vol. 01 No 02 titulado *EVA como apoyo a la enseñanza presencial para mejorar el proceso educativo*; fijo como objetivos: motivar la utilización de un (EVE/A) fundamentado en aspectos teóricos que hacen posible el avance de valores, sentimientos, habilidades y modernos umbrales de muestra cognitiva, que contribuyan en el aprender de los que intervienen con los entornos, transformándolos en un fuerte agente educativo. Aplicando el método: científico, tipo: aplicada, diseño: experimental y nivel: correlacional; con muestra y población de 22 alumnos de la carrera de Ingeniería Empresarial obtenido con un muestreo no probabilístico del tipo intencional. Como resultado se indica que el uso de estrategias dirigidas soluciona problemas sean individuales o colectivas, el trabajo colaborativo fundamentado en una eficiente gerencia de contenidos y comunicación con el EVE/A, generaron mejoras de la productividad personal y en grupos de los estudiantes incrementando su capacitación, actitud buena hacia la investigación y su empleo en la vida profesional. Como conclusión principal señala que con el empleo de estas tecnologías es factible incluir más a los estudiantes en su etapa de adquisición de conocimientos y potenciar su desenvolvimiento académico adquiriendo destrezas para el manejo de estos entornos. Como recomendación señala que el empleo de entornos virtuales motiva el aprendizaje de los estudiantes y desarrollan habilidades para manejo entornos.

Asimismo, González et al (2017) en un artículo de la Revista Interamericana de Educación, Pedagogía e Investigación, que titula *Incidencia de los EVAs en la calidad de la educación superior, desde el contexto colombiano*; como objetivo presenta un procedimiento basada en la verificación documental y el estudio comparativo de literatura suficiente para fijar un marco de estudio de los beneficios del b-learning en el mundo de las universidades. Como método aplica la teoría basada o *Grounded Theory* que es un procedimiento de investigación de naturaleza inductiva, que tiene como fin crear teorías que emerjan desde los datos, en total se revisaron 105 documentos. Como resultado muestra una tabla de panoramas

pedagógicas y su influencia en las labores del docente donde se observa la relación del panorama pedagógico, funciones y herramientas. En la conclusión señala que el uso efectivo de los entornos virtuales depende fundamentalmente del diseño pedagógico que se espera para los estudiantes. En ese sentido una competencia de los docentes debe considerar dentro de los esquemas pedagógicos, los recursos tecnológicos y herramientas adecuados para los fines de formación señalados por las instituciones educativas.

Continuando, Cocunubo et al (2018) en un artículo de la Revista Dialnet titulada *Propuesta para la evaluación de los EVEAs con base en estándares de Usabilidad*, tiene como objetivo encontrar los aspectos necesarios para la evaluación de los EVEA como resultado final, basado en los estándares ISO 25000-SQuaRE, 9126 y 14598. Dentro de la metodología empleada fija cuatro pasos que consisten en: formulación del problema, fijación de los criterios de inserción y descarte, formulación del plan de búsqueda y finalmente el registro de datos, análisis de la calidad de los estudios y finalmente la organización de la información; es así que se revisó 108 documentos con temas de usabilidad de web y software educativos, escenarios virtuales de aprendizaje, evaluación de web educativo y usabilidad de web y la evaluación de usabilidad. Como resultado se escogieron 70 documentos mediante el análisis de inclusión y exclusión, identificándose así ocho sub características de mayor frecuencia estadística y se integraron como propuesta a estándar 25000-SQuaRE. Como conclusión señala que después de la revisión de 70 publicaciones de como evaluar la problemática de un EVEA con los estándares del ISO 25000, se encontró una diversidad de conceptos que lo definen como: EVEA, ambientes virtuales de aprendizaje AVA, E-learning y Software Web Educativo; en esencia todos ellos tienen como objetivo enseñar mediante las TICs.

Asimismo, Diaz & Valderrama (2018) en un artículo de la Revista Vínculos: Ciencia, Tecnología y Sociedad, titulado *Evaluación de la usabilidad de los EVA a partir de la experiencia de usuarios aplicando lógica difusa*, tuvo como objetivo diseñar un modelo basado en la lógica difusa mediante el cual se busca evaluar la usabilidad del software según un conjunto de criterios de calidad fundamentados en la Norma ISO 9126. Como resultado propone un modelo de criterios para medir la usabilidad a nivel del criterio comunicación conformado por seis reglas: la interfaz ofrece a usuarios la posibilidad de seleccionar y controlar diversos medios de comunicación de manera autónoma según su agrado; cada elemento de interfaz se integra con el mensaje a transmitir a nivel textual y simbólico; el sistema cuenta con recursos que permiten internacionalizar sus mensajes y contenidos en

diversos idiomas; el número de pasos para ejecutar una tarea es el adecuado, cuenta con espacios que posibilitan la formación, relacionarse, comunicarse. Concluye manifestando que la teoría de la lógica difusa para el análisis y evaluación de la usabilidad a partir de la experiencia de los usuarios origina datos exactos que cualquier método cualitativo facilitando a los usuarios de la herramienta una apreciación más exacta para seleccionar un recurso de libre disponibilidad o con propietario.

También Reyes y Rodríguez (2019) En la Revista Apertura. Vol. 11 No 01 titulado *Competencias investigativas con el uso de las TICs en estudiantes de doctorado*; fijó como objetivo: estudiar competencias investigativas vinculadas con las TICs en tres universidades mexicanas con estudiantes del doctorado. Empleó el método: científico, diseño: no experimental, tipo: básica, nivel: exploratorio-descriptivo y tomó una población censal de 39 alumnos de tres universidades no probabilístico del tipo intencional. Como su principal resultado se destaca que los estudiantes emplean con frecuencia las TIC como medio de comunicación y de búsqueda de información; asimismo sus conocimientos lo difunden mediante las plataformas de internet. Como recomendación indica que con el uso de los entornos virtuales obliga la tarea científica de los alumnos para que de forma general se originen intercambios investigativos y así promover las competencias y sean las TIC parte de medios investigativos en posgrado.

Finalmente, Parra (2018) como artículo de la Revista Educación en Ingeniería titulado *Construcción de la competencia investigativa en Ingeniería*; propone un modelo para desarrollar competencias investigativas. Aplicando el método científico, como resultado propuso un modelo compuesto por seis elementos como: 1) Actuación con ética, responsabilidad y conservación de principios morales, 2) Conocimiento del esquema de un proyecto de investigación, 3) Desarrollo de procesos de indagación, empleando partes conceptuales de gestión de conocimiento, 4) Redacción de la investigación conforma a normas aceptadas por la sociedad científica de ingeniería, 5) Como objetivos deben considerarse problemática de ingeniería holísticamente con fundamentación teórica y metodológica y 6) Comunicación con asuntos vinculados a la investigación. Concluye señalando que las Universidades deben auspiciar a los estudiantes de pre y posgrado para que sean investigadores reconocidos por la comunidad científica internacional.

En cuanto a las **teorías relacionadas al tema** se revisaron conceptos correspondientes a las variables y sus respectivas dimensiones. Sobre la primera variable **usabilidad de**

entornos virtuales de aprendizaje (EVA), Según Diaz et al (2013) es uno de los aspectos de la calidad de un software que evalúa la facilidad en la operatividad del sitio, facilidad de uso, la interacción con el sitio, facilidad para encontrar lo que se requiere y nivel de satisfacción obtenido de los productos que se espera de las aplicaciones en uso. La usabilidad de los EVAs está ligado al objetivo que se persigue y las características de los usuarios, en este caso que permitan el desarrollo de procesos de incorporación de saberes y habilidades, distinguiendo grados de conocimiento, intereses y edades, acceso de diferentes dispositivos y la pertenencia a múltiples disciplinas (p. 31).

Similarmente, Nielsen (2003) lo considera como un atributo de calidad que mide lo fácil de usar que resultan las interfaces web; mientras Gonzáles & Farnós (2009) consideran como la dimensión del nivel de facilidad del empleo de un producto (tecnológico) y de la muestra de satisfacción que genera su empleo en el usuario (p. 50). Seguidamente Nielsen (1993) citado por Pinto et al (2018) define usabilidad como utilidad de un sistema como medio para lograr un objetivo, contiene dos componentes: funcionalidad (utilidad funcional) y el otro fundamentado en el modo que los usuarios lo empleen esta funcionalidad (pp. 93-104); asimismo, señala cinco atributos básicos de calidad que definen la usabilidad: aprendizaje (Learnability), eficiencia (Efficiency), recuerdo (Memorability), tasa de errores (Errors) y satisfacción relativa (Satisfacción).

Asimismo, Detecsys (2019) indica que un EVA es considerado como un espacio que se encuentra en la web, que está constituido por grupo de instrumentos informáticos que permiten la interacción didáctica que permiten al estudiante desarrollar las labores inherentes al docente como: dialogar, leer documentos, desarrollar ejercicios, realizar interrogantes al docente, formar equipos de trabajo, etc.; todo lo indicado sin presencia física de docente - alumno (pp. 1-2). La finalidad de un EVA, es servir como un repositorio de documentos y blogs con vínculos a otros sitios de contenido. Asimismo, permite realizar encuestas, poner avisos, video clases y ver calificaciones; finalmente se puede afirmar que permite la interacción alumno-profesor sin coincidencias en el espacio y tiempo.

También, Salinas (2011) considera al EVA como un espacio residente en el web constituido por grupo de instrumentos informáticos que permiten labores didácticas. Asimismo, presentan dos dimensiones: tecnológica y educativa, que al interrelacionarse se fortalecen entre sí (pp. 1-2).

Un entorno virtual tiene cuatro características básicas: ambiente electrónico conformado por tecnologías digitales, es residente en la web y se accede a sus contenidos

con conexión a internet, sus aplicaciones informáticas sirven como soporte de interacción de docentes y alumnos y permite el impulso de actividades educativas sin la necesidad que los actores concurren en el espacio o en el tiempo. Finalmente, Unesco (1998) en el informe mundial sobre educación, considera a los EVAs, representantes de nueva forma de tecnología educativa que brinda una lista de tareas complejas y oportunidades a entidades dedicados a la enseñanza; en ese sentido lo considera como un espacio informático, interactivo de uso académico con extensión de comunicación integrada y vinculada a recientes tecnologías (pp. 1-5).

En cuanto a la usabilidad, Sánchez et al (2012) considera como uno de los factores críticos que garantiza el éxito o fracaso de los sitios web (p. 568). Al respecto Edel et al (2016) indica que los docentes deben estimular las competencias digitales de sus estudiantes, específicamente de las habilidades informacionales que conduzcan a la usabilidad de las TICs y a la gestión del conocimiento.

Esta variable a su vez está estructurada mediante sus **componentes de usabilidad de entornos virtuales** que en este caso resultan ser dimensiones; como **dimensión 1**, la ***instrumentalización de aplicaciones informáticas***, esta dimensión está vinculado con el desarrollo y empleo de las herramientas informáticas que son programas o instrucciones que facilitan desarrollar una determinada tarea. Las herramientas informáticas más usadas son los softwares (Word, Corel, Excel, etc.), redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, Whatsapp, etc.).

En seguida se considera la **dimensión 2**, la ***gestión de información hipertextual y multimedia*** que según Arévalo (2007) Es conseguir información para un momento dado al mejor precio para la toma de mejores decisiones (p. 8); asimismo para Muñoz (2003) el hipertexto asocia información mediante ligas que facilitan a los usuarios cambiar de una idea a otra mediante zonas sensibles y de una manera no secuencial, mientras que la multimedia presenta la información al usuario mediante sonido, imagen, videos y otros permitiendo ofrecer a los usuarios ambientes expresivos en la forma de presentar la información (p. 1) . Finalmente se tiene la **dimensión 3** que es el **intercambio de ideas y experiencias** que según Galindo et al (2015) el trabajo en equipo en ambientes virtuales se caracteriza por el empleo de herramientas de interconexión, empleadas como nuevas formas de aprender: los foros en web, los chats, páginas webs dinámicas, mapas mentales, los wikis, etc. Esta forma de trabajo promueve la colaboración basándose en las nuevas propuestas pedagógicas con enfoque social constructivista (p. 23). Actualmente el uso de los ambientes virtuales facilita

el intercambio de experiencias e ideas, específicamente mediante las redes que facilitan a su vez el trabajo colaborativo, estableciendo así redes de aprendizaje donde aprenden a trabajar en grupo.

Como funciones de entornos virtuales, generalmente cada docente fija los objetivos que busca desarrollar con el entorno virtual que aplique de acuerdo al uso que pretenda asignarle. Según Marques (1998) los entornos virtuales tienen las funciones siguientes: *informativa*, que muestran contenidos que facilitan datos estructurados del entorno y la acondicionan, ejemplo: base de datos y tutoriales; *instructiva*, que motivan intervenciones de los alumnos orientadas a facilitar alcanzar fines educativos, ejemplo: programas tutoriales; *motivadora*, que contienen componentes que capten el beneficio de los alumnos y dirigirlos hacia los aspectos de interés de las actividades; *evaluadora*, que evalúan explícita o implícitamente la actividad de alumno; *investigadora*, que contiene: base de datos, simuladores, etc.; *expresiva*, el ámbito informático no admite la imprecisión expresiva; *metalingüística*, se aprende estilos exclusivos de la informática; *lúdica*, ciertos programas fortalecen su empleo incluyendo elementos lúdicos; *innovadora*, están orientados al empleo de la tecnología más reciente.

Respecto a la valoración de la usabilidad de los EVA, Alarcón et al (2014) proponen un modelo para la cuantificación de la usabilidad llamado *criterio de calificación de usabilidad -CUEVA*. El modelo resulta ser la sumatoria de los ocho criterios adoptados como: comunicación (CC), factores estéticos (CFE), operatividad (CO), facilidad de uso (CFU), aprendizaje (CA), facilidad de comprensión (CFC), entrenamiento (CE), y la documentación (CD); todo ello resumido en la siguiente ecuación: $CUEVA = CC+CO+CFE+CD+CFU+CFC+CA+CE$; siendo el valor de CUEVA entre $0 < CUEVA \leq 5$. Cada uno de los criterios se pondera con valores entre 0 a 100, que a su vez es dividida entre los sub criterios fijados para su estudio, según el orden de prioridades (p. 136). En ese sentido Pinto et al (2018) señala, cual sea el procedimiento empleado para la apreciación de la usabilidad de un EVA, debe considerar elementos como: efectividad, eficiencia, agrado y tiempos suficientes; así poder brindar una información completa e integra, respecto a cualquier otro tipo de estimación de forma indistinto e individual (pp. 93-104).

En cuanto a la segunda variable **competencias investigativas**, para Estrada (2014) es un procedimiento resultante del reclutamiento de los recursos metacognitivos, motivacionales y cognitivos; así como la experiencia social y los valores éticos-profesionales propias de una persona. Este sistema facilita un ejercicio competente en condiciones

investigativas asociadas a su entorno laboral, en el cual la práctica social personal del individuo es incluida al resto de las dimensiones (p.186). Asimismo, en su esquema muestra tres dimensiones: afectiva-motivacional, cognitiva y experiencia socio-individual, cercanamente enlazados en la intervención del sujeto. Todos ellos se articulan armónicamente en la acción del sujeto con una orientación configuracional.

También, Muñoz et al (2005) consideran a competencias investigativas como un grupo de actitudes, habilidades y conocimientos que se emplean en la práctica de una labor académica (p.15). Asimismo, Torres (2006) señala que las competencias investigativas capacitan al estudiante para el vivir diario por ubicarlo inmerso en una problemática real; está orientado al desarrollo del pensamiento crítico y habilidades de información y autoaprendizaje. Asimismo, busca la aplicación de conocimientos, facilita el aumento del pensamiento hipotético-deductivo y origina una mayor motivación hacia la investigación (p. 75).

Finalmente, para Parra (2018) la competencia investigativa se origina con la identificación de tres espacios integrales como: saber ser, saber conocer y saber hacer, que con una interpretación holística no los admite separadamente. En el caso de la ingeniería existen dos factores especiales que contribuye al desarrollo de la competencia investigativa, el primero es el hecho que desde los niveles iniciales los estudiantes interactúan con los experimentos y la modelación de los fenómenos naturales y el segundo que los ingenieros por su perfil están familiarizados con la tecnología y la innovación, los cuales requieren conocimientos, actuaciones y actitudes (pp. 12-13).

Se considera como **componentes de competencias investigativas** a sus dimensiones; como **dimensión 1**, se tiene a: **conocimientos del proceso de investigación científica** que según Hernández et al (2014) el establecimiento de leyes y teorías en la investigación científica debe pasar por diferentes etapas como: se inicia con la observación de los hechos significativos, seguido del establecimiento de hipótesis que explican los hechos y finalmente la inferencias de estas hipótesis los efectos que pueden ser corroborados mediante la experimentación y observación (pp. 110-162). En seguida se considera la **dimensión 2**, las **habilidades investigativas** al respecto, Pérez & López (1999) consideran como la destreza de acciones (prácticas y psíquicas) que facilitan la ordenación racional de labores, con la intervención de conocimientos y hábitos que el sujeto tiene para buscar problema y su solución mediante la investigación científica (pp. 21-22). Finalmente se tiene la **dimensión 3** que son las **actitudes y valores en investigación** que según Núñez (2011) es la inclinación

a un determinado proceso científico, originado por pensamientos, comportamientos y sentimientos; como también es la predisposición positiva o negativa al desarrollo de procesos investigativos (p. 26).

Analizado el marco de los antecedentes y el marco teórico es preciso la formulación del problema, considerando como problema general: ¿Cuánto incide la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP?; como problemas específicos; la **primera** ¿Cuánto incide la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el conocimiento del proceso de investigación científica en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP?; la **segunda** ¿Cuánto incide la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en las habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP?; y la **tercera** ¿Cuánto incide la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en las actitudes y valores en la investigación en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP?.

Continuando la secuencia del nuevo esquema de proyectos de investigación se muestra la **justificación del problema**; desde el punto de **vista teórico**, la investigación tiene un sustento teórico, pues busca encontrar la incidencia que existe entre la usabilidad de los entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de las Facultades de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro del Perú, y tiene relevancia ya que se realizará una contribución haciendo más accesible las teorías de referencia las cuales pueden ser utilizadas para futuras investigaciones. Desde la perspectiva **práctica** el uso de los EVA permitirá afianzar conocimientos adquiridos en la modalidad presencial y la adquisición de nuevos mediante una capacitación continua accesible en cualquier espacio. Finalmente, en lo **metodológico**, en esta investigación como técnica se empleará la encuesta, empleando el cuestionario para la recopilación y el software SPSS26 para el procesamiento de la información y así encontrar la incidencia de la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes de las Facultades de Ingeniería de la UNCP.

La investigación fija como **objetivo general**: Determinar la incidencia de la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP. Como **objetivos específicos**: la **primera** Determinar la incidencia la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el conocimiento del proceso de investigación científica en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP; la **segunda** Determinar la incidencia de la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en las

habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP y la **tercera** Determinar la incidencia de la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en las actitudes y valores en la investigación en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP.

Planteado los problemas y fijado los objetivos se formula las **hipótesis**, teniendo como **hipótesis general**: La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje incide significativamente en el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP. Las **hipótesis específicas**; la **primera** La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje incide significativamente en el conocimiento del proceso de investigación científica en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP; la **segunda** La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje incide significativamente en las habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP y la **tercera** La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje incide significativamente en las actitudes y valores en la investigación en los estudiantes de Ingeniería de UNCP.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación.

2.1.1. Enfoque.

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, pues la información se procesó antes de ser probada. Según Hernández et al (2014) muestra un grupo de procesos en forma ordenada y probada; cada etapa precede a la siguiente por lo que el orden es riguroso. Generalmente parte de una idea que luego se delimita y se formulan preguntas, hipótesis y objetivos, luego de una revisión bibliográfica se procede a la construcción de un marco teórico; seguidamente se contrastan hipótesis mediante métodos estadísticos y se extraen las conclusiones (p. 4).

2.1.2. Método.

El método a aplicar es el hipotético-deductivo. En este caso se parte planteando hipótesis y luego contrastarla. Para Bernal (2010) se trata de un proceso que inicia de afirmaciones en condición de hipótesis y luego busca impugnar o falsear estas hipótesis, derivando de estas respuestas para ser que requieren ser comprobadas con los hechos (p. 60). En este trabajo se aceptará o negará la incidencia de la usabilidad de los entornos virtuales en el fortalecimiento de capacidades investigativas de los estudiantes de las Facultades de Ingeniería de la UNCP.

2.1.3. Tipo.

La investigación es del tipo básica, debido a que se analiza la incidencia de la usabilidad de los entornos virtuales en la mejora de las capacidades investigativas de los estudiantes de Ingeniería de la UNCP; las investigaciones básicas según Carrasco (2013) tienen como objetivo ampliar el volumen de conocimientos científicos con fines aplicativos no inmediatos. Su objeto de análisis lo conforman teorías científicas, que luego de un estudio se profundizan sus contenidos (pp. 43).

2.1.4. Nivel.

Esta investigación corresponde al nivel correlacional causal puesto que la incidencia de la usabilidad de los entornos virtuales en la mejora de capacidades investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP será medido mediante un análisis de correlación; según Hernández et al (2014) este nivel vincula variables siguiendo un patrón predecible para una población,

su principal finalidad es conocer el nivel de asociación o la relación que presentan dos o más variables (p. 93).

2.1.5. Diseño.

La investigación muestra un diseño no experimental debido a que la variable usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje y competencias investigativas se evaluaron sin ninguna alteración. Estos casos según Carrasco (2006) son investigaciones en la cual las variables independientes no se someten a una manipulación intencional, no se tienen grupos de control y experimental. Los fenómenos y hechos del entorno se analizan luego de su ocurrencia (p. 71).

2.1.6. Alcance.

La investigación tiene un alcance transversal. Según Mejía (2005) se presenta cuando el investigador por falta de tiempo para el estudio de los efectos de una variable a lo largo del tiempo, puede decidir por estudios transversales o simultáneos (p. 41).

2.2. Operacionalización de variables.

2.2.1. Variable 1: Usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje.

Definición conceptual.

Según Gonzáles & Farnós (2009) mide el grado de facilidad en el uso de una clase de producto (tecnológico) y del nivel de satisfacción que origina ese uso en él, que lo usa (p. 50).

Definición operacional.

La variable usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje, se ha dimensionado en: instrumentalización de aplicaciones informáticas, gestión de información hipertextual y multimedia y bibliotecas, así como el intercambio de ideas y experiencias. A su vez cada uno de estas dimensiones se ha subdividido en tres indicadores; es así que haciendo una serie de relaciones de variables, dimensiones e indicadores se ha formulado un total de 27 ítems por cada variable.

2.2.2. Variable 2: Competencias investigativas.

Definición conceptual.

Según Estrada (2014) Es un sistema resultante de la incorporación de los recursos motivacionales, cognitivos y metacognitivos; así como la experiencia social y los valores éticos-profesionales propia de una persona. Esta práctica facilita el desempeño eficaz en situaciones investigativas relacionadas a una situación laboral, en que la destreza social personal de la persona es incorporada al resto de las dimensiones (p. 186).

Definición operacional.

La variable competencias investigativas, se ha dimensionado en: actitudes y valores en investigación, habilidades investigativas y conocimientos del proceso de investigación científica. A su vez cada uno de estas dimensiones se ha subdividido en tres indicadores; es así que haciendo una serie de relaciones de variables, dimensiones e indicadores se ha formulado un total de 27 ítems por cada variable.

Tabla 1.

Matriz operacional de la variable usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles y rangos
Instrumentalización de aplicaciones informáticas.	• Comunicación e información.	1-3 4-6	Escala politómica de tipo Likert con niveles de respuesta:	Baja (9-20) Media (21-32) Alta (33-45)
	• Acceso y distribución de información.	7-9		
	• Interacción de multimedios.	10-12		
Gestión de información hipertextual y multimedia.	• Comunicación sincrónica.	13-15	(1) Nunca (2) Casi nunca (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre	Baja (9-20) Media (21-32) Alta (33-45)
	• Trabajo colaborativo. • Uso de redes.	16-18		
Intercambio de ideas y experiencias		19-21		Baja (9-20) Media (21-32) Alta (33-45)
	• Interacción e intercambio.	22-24		
	• Recepción de contenidos	25-27		
	• Diseño y participación.			

Tabla 2.
Matriz operacional de la variable competencias investigativas.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles y rangos
Conocimiento del proceso de investigación científica.	• Identifica el problema de investigación.	1-3		
	• Conoce el método científico y términos básicos de una variable en estudio.	4-6		Baja (9-20) Media (21-32) Alta (33-45)
Habilidades investigativas.	• Identifica las técnicas e instrumentos de investigación.	7-9	Escala politómica de tipo Likert con niveles: (1) Nunca (2) Casi nunca (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre	
	• Utiliza métodos de búsqueda de información relacionado a la metodología de la investigación.	10-12		
	• Plantea y formula el problema, diseño y operacionalización de variables.	13-15		
	• Conoce la norma APA y los métodos estadísticos.	16-18		
Actitudes y valores en investigación	• Muestra una actitud tolerante en su proyecto de investigación y confianza en sí mismo.	19-21		Baja (9-20) Media (21-32) Alta (33-45)
	• Tiene interés por investigar y saber sobre el conocimiento científico	22-24		
	• Cree que puede ser parte de organizaciones científicas.	25-27		

2.3. Población, muestra y muestreo (incluir criterios de selección).

2.3.1. Población.

La población lo conforman 81 estudiantes de los ciclos noveno y décimo de las Facultades de Ingeniería Civil e Ingeniería Metalurgia y de Materiales de la UNCP. Para Valderrama (2013) población es un grupo finito o infinito de objetos, seres y elementos, que poseen características o cualidades comunes factibles de ser evaluados (p. 182).

2.3.2. Muestra.

La muestra está conformada por 67 estudiantes de los semestres noveno y décimo de las Facultades de Ingeniería Civil e Ingeniería Metalúrgica y Materiales de la UNCP. Para

Hernández et al (2014) la muestra es la parte más representativa de la población de interés de donde se obtendrán datos, previamente definida y delimitada con precisión. El investigador busca que los resultados hallados en la muestra sean generalizados para la población; para ello la muestra debe ser representativo (p. 173).

2.3.3. Muestreo.

Al respecto Hernández et al (2014) indican que para un muestreo probabilístico la totalidad de unidades de la población deben encontrarse en la misma condición de ser elegidos que son obtenidos según las propiedades de la población y el tamaño muestral, y aplicando una elección aleatoria de los elementos de estudio (p. 176).

Se empleó el muestreo probabilístico para la obtención de la muestra con la siguiente ecuación:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * \sigma^2}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * \sigma^2}$$

Dónde:

n : Tamaño de muestra.

N : Tamaño de población.

Z_{α} : Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1.96 (más usual).

σ : Desviación estándar de población generalmente, se emplea un valor constante 0.5.

e : Limite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% y 9% (e=0.05).

Aplicando la ecuación indicada y los valores de: Z_{α} , e y σ seleccionados, determinamos la muestra:

$$n = \frac{(81) * (0.5)^2 * (1.96)^2}{((81-1) * (0.05)^2 + (0.5)^2 * (1.96)^2)} = 67.04 \Rightarrow 67 \text{ alumnos}$$

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

2.4.1. Técnica.

La información relacionada con las dos variables fue recopilada mediante una encuesta a estudiantes de noveno y décimo ciclo de las Facultades de Ingeniería Civil e Ingeniería

Metalurgia y Materiales de la UNCP. Según Carrasco (2006) la encuesta es una técnica de recopilación de datos y exploración mediante interrogantes directas e indirectas realizadas a elementos que conforman la unidad de análisis (p. 314).

2.4.2. Instrumentos.

La información fue recopilada mediante un cuestionario formulado en función de variables, dimensiones e indicadores con escalamiento de Likert. Para Ñaupas et al (2014) cuestionario consiste en elaborar un grupo sistemático de interrogantes escritas en función de variables e indicadores relacionadas con las hipótesis de trabajo (p. 211).

Instrumento de la variable 1: Usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje.

Técnica de la Investigación: Encuesta

Nombre : Cuestionario para evaluar usabilidad de EVA que consta de 27 ítems.

Autor : Abel Alberto Muñoz Paucarmayta

Ciudad : Lima-Perú

Objetivo : Determinar la incidencia de usabilidad de EVA en el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de la UNCP.

Duración : 15 minutos

Aplicación : Individual

Contenido : Cuestionario personal de 27 ítems de respuesta múltiple según escala de Likert.

Escala de medición: (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre. (5) Siempre

Instrumento de la variable 2: Competencias investigativas.

Técnica de la Investigación: Encuesta

Nombre : Cuestionario para evaluar competencias investigativas que consta de 27 ítems.

Ciudad : Lima-Perú

Objetivo : Determinar la incidencia de usabilidad de EVA en el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de Ingeniería de la UNCP.

Duración : 15 minutos

Aplicación : Individual

Contenido : Cuestionario personal de 27 ítems de respuesta múltiple según escala Likert.
Escala de medición: (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre. (5) Siempre.

2.5. Validez y confiabilidad de los instrumentos.

2.5.1. Validez.

Los instrumentos de investigación se validaron mediante el juicio de expertos. Como refiere Mejía (2005) la validez es una propiedad donde las pruebas evalúan lo que buscan evaluar. Las pruebas son diseñadas para analizar las propiedades específicas de las variables (p. 23).

Tabla 3.

Validez de contenido del instrumento de las variables usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje y competencias investigativas por juicio de expertos.

Nº	Grado académico	Nombres y Apellidos	DNI	Dictamen
1	Doctora	Luzmila Garro Aburto	09469026	Aplicable
2	Doctor	Ulises Córdova García	06658910	Aplicable
3	Doctor	Abner Chávez Leandro	22469261	Aplicable
4	Doctor Ingeniero	Córdova Salcedo Felimón	16647035	Aplicable

2.5.2. Confiabilidad.

La confiabilidad se define generalmente con la determinación del Alfa de Cronbach. Como refiere Mejía (2005) confiabilidad es el proceso de fijar cuan coherente, consistente y fiable es el instrumento elaborado (p. 27).

Tabla 4.

Prueba de confiabilidad de los instrumentos de las variables en estudio

Valores	Alpha de Cronbach	No Elementos
Usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje	0,924	27
Competencias investigativas	0,938	27
Variables en conjunto	0,953	54

Según Palella Stracuzzi & Martins Pestana (2012) la confiabilidad de las variables usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje es alta y las competencias investigativas es muy alta; mientras que la confiabilidad en forma integrada alcanza a 0.953 que también es considerada como muy alta (p. 169).

2.6. Procedimiento.

Cumplido los análisis de confiabilidad y validez se aplicó la prueba piloto con una muestra de 15 estudiantes con la finalidad de ajustar los instrumentos de investigación. Los instrumentos se aplicaron en forma anónima, supervisado por el investigador, recolectándose la información en los cuestionarios, cuyos datos se procesaron con el software estadístico SPSS 26.

2.7. Métodos de análisis de datos.

Se empleó la estadística descriptiva para analizar frecuencias y determinar parámetros de tendencia variacional y central; mientras que en la estadística inferencial se empleó la regresión ordinal, pero previamente se hizo la prueba de bondad de ajuste y variabilidad mediante el procedimiento Pseudo R^2 y finalmente las pruebas paramétricas para probar las hipótesis.

La estadística inferencial, comprende contrastar la hipótesis si, $p > 0,05$ se acepta la hipótesis nula (H_0), mientras si $p < 0,05$ se acepta la hipótesis alterna; en este caso se empleó la estadística de regresión logística ordinal (variables cuantitativas y politómicas).

2.8. Aspectos éticos.

En esta investigación se respetan: validez de los resultados, propiedad intelectual de los autores, confiabilidad de la información conseguida y la identidad de las personas que participan en el estudio.

Los criterios éticos tomados en cuenta fueron: confidencialidad, objetividad, originalidad y el consentimiento informado de las personas implicadas en la información.

III. RESULTADOS

3.1. Resultados descriptivos.

3.1.1. Usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje.

Tabla 5.

Distribución de frecuencias de usabilidad de EVA en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Nivel		Baremos	Frecuencia (f)	Porcentaje válido (%)
Valido	Bajo	27-62	19	28,36
	Medio	63-98	36	53,73
	Alto	99-135	12	17,91
	Total		67	100,00

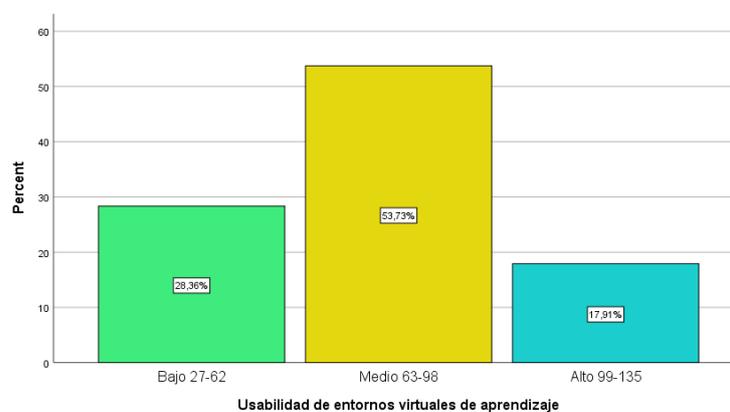


Figura 1. Niveles de usabilidad de EVA en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Interpretación:

Respecto a niveles de usabilidad de EVA de los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, que se indican en la tabla 5 y la figura 1 el 28.36% muestran un nivel bajo, seguido de 53.73% de nivel medio y 17.91% del nivel alto; quiere decir 19 de los 67 estudiantes muestran nivel bajo; ello obedecer a las limitaciones del uso de laboratorios con internet libre en la UNCP.

3.1.2. Dimensiones de usabilidad de EVA.

Tabla 6.

Distribución de frecuencias de las dimensiones de usabilidad de EVA en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Dimensiones	Nivel	Baremos	Frecuencia (fi)	Porcentaje válido (%)
Instrumentalización de aplicaciones informáticas	Bajo	9-20	11	16,4
	Medio	21-32	42	62,7
	Alto	33-45	14	20,9
Gestión de información hipertextual y multimedia	Bajo	9-20	15	22,4
	Medio	21-32	41	61,2
	Alto	33-45	11	16,4
Intercambio de ideas y experiencias	Bajo	9-20	12	17,9
	Medio	21-32	44	65,7
	Alto	33-45	11	16,4

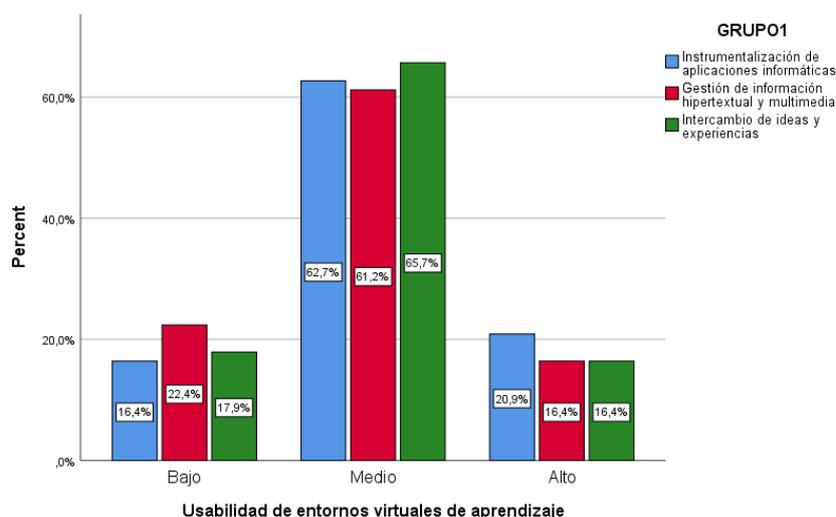


Figura 2. Niveles de las dimensiones de usabilidad de EVA en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Interpretación:

En cuanto a los niveles de las dimensiones de usabilidad de EVA de los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, que se indican en la tabla 6 y la figura 2 el 65,7% muestran un nivel medio en intercambio de ideas y experiencias, seguido de 62,7% en instrumentalización de aplicaciones informáticas y 61,2 % en gestión de información hipertextual y multimedia; pese a estas diferencias en aula se observó que si conocen la usabilidad de los entornos virtuales.

3.1.3. Competencias investigativas.

Tabla 7.

Distribución de frecuencias de competencias investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Nivel		Baremos	Frecuencia (f)	Porcentaje válido (%)
Valido	Bajo	27-62	16	23,88
	Medio	63-98	41	61,19
	Alto	99-135	10	14,93
	Total		67	100,00

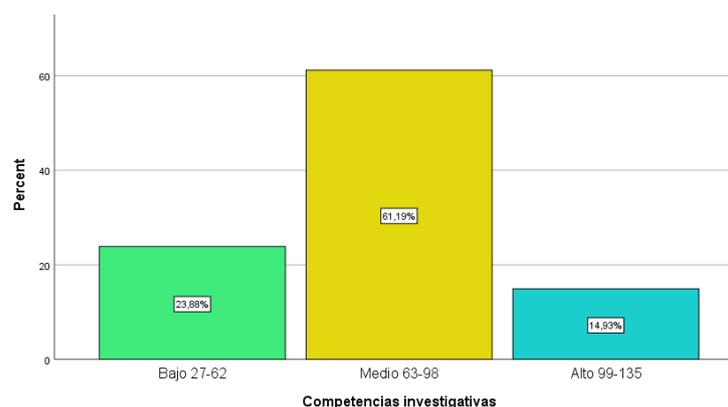


Figura 3. Niveles de competencias investigativas en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Interpretación:

Respecto a niveles de competencias investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, que se indican en la tabla 7 y la figura 3, el 23,88% muestran un nivel bajo, seguido de 61,19% de nivel medio y 14,93% de nivel alto; quiere decir 16 de 67 estudiantes muestran nivel bajo y solo 10 estudiantes muestran nivel alto, situación que indica que el tema no es de mayor interés.

3.1.4. Dimensiones de competencias investigativas.

Tabla 8.

Distribución de frecuencias de las dimensiones de competencias investigativas en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Dimensiones	Nivel	Baremos	Frecuencia (fi)	Porcentaje válido (%)
Conocimiento de proceso de investigación científica	Bajo	9-20	21	31,3
	Medio	21-32	37	55,2
	Alto	33-45	9	13,4
Habilidades investigativas	Bajo	9-20	16	23,9
	Medio	21-32	41	61,2
	Alto	33-45	10	14,9
Actitudes y valores en investigación	Bajo	9-20	10	14,9
	Medio	21-32	47	70,1
	Alto	33-45	10	14,9

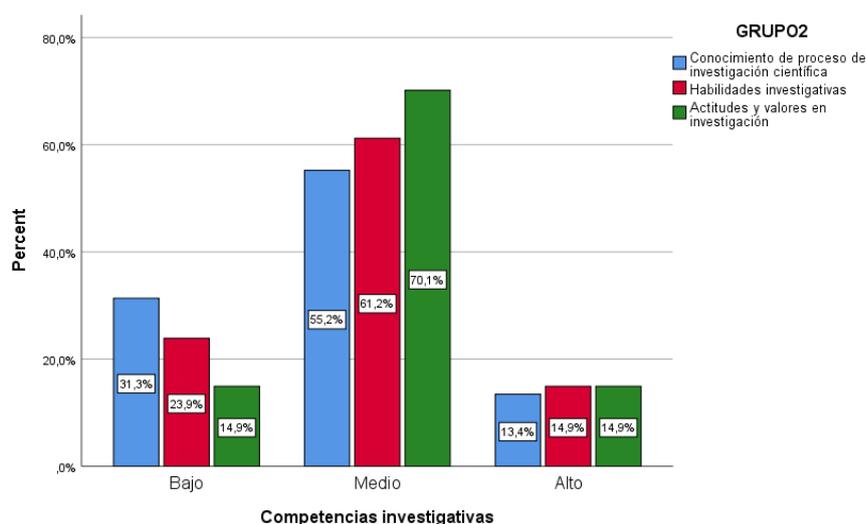


Figura 4. Niveles de las dimensiones de competencias investigativas en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Interpretación:

En cuanto a los niveles de las dimensiones de competencias investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, que se muestran en la tabla 8 y la figura 4 el 70,1% muestran un nivel medio en actitudes y valores en investigación, seguido de 61,2% en habilidades investigativas y 55,2% en conocimiento de proceso de investigación científica; lo que indica que aún falta desarrollar las competencias investigativas en los estudiantes.

3.2. Resultados inferenciales.

3.2.1. Prueba de bondad de ajuste.

Tabla 9.

Prueba de bondad de ajuste de usabilidad de EVA en el desarrollo de competencias investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en:	Bondad de ajuste	Chi-Cuadrado	gl	Sig.
Competencias investigativas	Pearson	1,461	2	,482
Conocimiento del proceso de investigación científica	Pearson	1,668	2	,434
Habilidades investigativas	Pearson	1,461	2	,482
Actitudes y valores en investigación	Pearson	1,052	2	,591

Los resultados que se indican en la tabla 9 en la bondad de ajuste con $p: 0,000 < \alpha: 0,05$ es aplicable preferentemente para la constante y si $p: 0,434; 0,482; 0,591 > \alpha 0,05$, indica que el método de análisis no solo es aplicable para la constante; por tanto, es aplicable para todas las dimensiones.

3.2.2. Prueba de variabilidad.

En la tabla 10 se muestra el resultado resumen como la prueba equivalente al coeficiente de determinación R^2 de modelos lineales, que sintetiza la proporción de la variabilidad del conocimiento vinculada con los factores de predicción de usabilidad de EVA; donde los valores de la variabilidad explicada por el modelo la prueba Nagelkerke estima en solo 40,80% en las competencias investigativas; 37,40% en conocimientos del proceso de investigación científica; 40,80% habilidades investigativas y 40,30% en las actitudes y valores en investigación.

Tabla 10.

Prueba de variabilidad desarrollo de competencias investigativas por incidencia de la usabilidad de EVA de los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Pseudo R^2 : Usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en	Cox y Snell	Nagelkerke	McFadden
Competencias investigativas	,344	,408	,228
Conocimientos del proceso de investigación científica	,319	,374	,200
Habilidades investigativas	,344	,408	,228
Actitudes y valores en investigación	,324	,403	,240

Función de enlace: Logit

La variabilidad en las competencias investigativas debido a la incidencia de usabilidad de EVA es de 40,80% en las competencias investigativas; mientras que en sus dimensiones como: conocimientos del proceso de investigación científica, habilidades investigativas y actitudes y valores en investigación alcanzan a 37,40%, 40,80%, 40,30% respectivamente de acuerdo a la prueba Pseudo R^2 según el índice de Nagelkerke.

3.2.3. Usabilidad de EVA en el desarrollo de competencias investigativas de los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Hipótesis general.

Ho: La usabilidad de EVA NO incide significativamente en el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Ha: La usabilidad de EVA incide significativamente en el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Tabla 11.

Estimación de parámetros para la prueba de incidencia de usabilidad de EVA en el desarrollo de competencias investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Parámetros	Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
						Límite inferior	Límite superior	
Umbral	[CI1 = 1.00]	-5,003	,966	26,840	1	,000	-6,896	-3,110
	[CI1 = 2.00]	-,703	,612	1,318	1	,251	-1,904	,497
Ubicación	[UEVA1=1.00]	-4,662	1,046	19,363	1	,000	-6,652	-2,552
	[UEVA1=2.00]	-3,817	,954	16,016	1	,000	-5,687	-1,948
	[UEVA1=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante

La tabla 11 permite conocer que la usabilidad de EVA incide significativamente en las competencias investigativas en estudiantes de Ingeniería, por cuanto el puntaje Wald de 16,016 es mayor a 4 que viene a ser el punto de corte para el modelo de análisis y es reforzado por $p: 0,000 < \alpha 0,05$ que permite aceptar la hipótesis alterna e inferir que: “La usabilidad de EVA incide significativamente en el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019”.

3.2.4. Usabilidad de EVA en el conocimiento del proceso de investigación científica.

Hipótesis específica 1.

Ho: La usabilidad de EVA NO incide significativamente en el conocimiento del proceso de investigación científica en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Ha: La usabilidad de EVA incide significativamente en el conocimiento del proceso de investigación científica en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Tabla 12.

Estimación de parámetros para la prueba de incidencia de usabilidad de EVA en los conocimientos del proceso de investigación científica en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Parámetros	Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
						Límite inferior	Límite superior	
Umbral	[CPIC1 = 1.00]	-4,290	,928	21,388	1	,000	-6,108	-2,472
	[CPIC1 = 2.00]	-,360	,584	,379	1	,538	-1,505	,785
Ubicación	[UEVA1=1.00]	-4,327	1,015	18,165	1	,000	-6,317	-2,337
	[UEVA1=2.00]	-3,513	,930	14,281	1	,000	-5,335	-1,691
	[UEVA1=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

La tabla 12 de la estimación del parámetro de la incidencia de la usabilidad de EVA de aprendizaje incide significativamente en el conocimiento del proceso de investigación científica en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019, el puntaje Wald de 14,281 es mayor a 4 y el valor de significación $p: 0,001 < \alpha 0,05$ que permite aceptar la hipótesis alterna e inferir que: “La usabilidad de EVA incide significativamente en el conocimiento del proceso de investigación científica en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019”.

3.2.5. Usabilidad de EVA en las habilidades investigativas.

Hipótesis específica 2.

Ho : La usabilidad de EVA NO incide significativamente en las habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Ha : La usabilidad de EVA incide significativamente en las habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Tabla 13.

Estimación de parámetros para la prueba de incidencia de usabilidad de EVA en las habilidades investigativas en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Parámetros	Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Umbral [HI1 = 1.00]	-5,003	,966	26,840	1	,000	-6,896	-3,110
[HI2 = 2.00]	-,703	,612	1,318	1	,251	-1,904	,497
Ubicación [UEVA1=1.00]	-4,602	1,046	19,363	1	,000	-6,652	-2,552
[UEVA1=2.00]	-3,817	,954	16,016	1	,000	-5,687	-1,948
[UEVA1=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

La tabla 13 de la estimación del parámetro de la incidencia de la usabilidad de EVA incide significativamente en el conocimiento del proceso de investigación científica en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019, el puntaje Wald de 16,016 es mayor a 4 y el valor de significación $p: 0,010 < \alpha 0,05$ que permite aceptar la hipótesis alterna e inferir que: “La usabilidad de EVA incide significativamente en las habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019”.

3.2.6. La usabilidad de EVA en las actitudes y valores en investigación.

Hipótesis específica 3.

Ho : La usabilidad de EVA NO incide significativamente en las actitudes y valores en investigación en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Ha : La usabilidad de EVA incide significativamente en las actitudes y valores en investigación en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Tabla 14.

Estimación de parámetros para la prueba de incidencia de usabilidad de EVA en las actitudes y valores en investigación en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Parámetros	Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
						Límite inferior	Límite superior	
Umbral	[AVI1 = 1.00]	-5,564	,989	31,678	1	,000	-7,502	-3,627
	[AVI2 = 2.00]	-,699	,612	1,302	1	,254	-1,899	-,501
Ubicación	[UEVA1=1.00]	-4,415	1,069	17,071	1	,000	-6,510	-2,321
	[UEVA1=2.00]	-3,838	,960	15,981	1	.	-5,720	-1,956
	[UEVA1=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

La tabla 14 de la estimación del parámetro de la incidencia de la usabilidad de EVA en las actitudes y valores en investigación en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019, el puntaje Wald de 15,981 mayor a 4 y el valor de significación $p: 0,000 < \alpha 0,05$ que permite aceptar la hipótesis alterna e inferir que: “La usabilidad de EVA incide significativamente en las actitudes y valores en investigación en los estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019”.

IV. DISCUSIÓN

En la investigación las hipótesis se analizaron en base a significancias y variabilidades calculados mediante una regresión logística ordinal para ver la correlación y su incidencia entre la variable independiente y la dependiente y sus dimensiones de esta última. Según este estadístico los valores de valores de pseudo R^2 indican el grado de incidencia; mientras que los valores de $p < 0,05$ representan la correlación.

En los resultados del análisis inferencial se demostró que la usabilidad de EVA incide significativamente en el desarrollo de las competencias investigativas en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019. Según el análisis de variabilidad R^2 de Nagelkerke 40,80% la variable independiente tiene incidencia significativa sobre la variable dependiente; mientras que en sus dimensiones: 37,40% en conocimiento del proceso de investigación científica, 40,80% en habilidades investigativas y 40,30% en actitudes y valores de investigación. Asimismo, se encontró un coeficiente de Wald 16,016 (>4) con un nivel de significancia $p: 0,000 < 0,05$; y curva COR 0,850 señalan con claridad que la usabilidad de EVA incide significativamente en las competencias investigativas.

Al respecto Vega (2019) encontró que la variable EVA se relaciona con la variable habilidades metacognitivas con una correlación de Pearson ($r = 0,837$), siendo el valor de significancia $p: 0,000$ la ($p < 0,05$) lo cual indica la existencia de una relación directa, alta y significativa entre las variables estudiadas. También Reyes y Rodríguez (2019) señala que los estudiantes emplean con frecuencia las TICs como medio de comunicación y de búsqueda de información; asimismo sus conocimientos lo difunden mediante las plataformas de internet. En seguida, Angoma (2016) encontró que la variable uso de entorno virtual y el aprendizaje se encuentran relacionadas con un Rho de Spearman ($r=0,628$), siendo el valor de significancia $p:0,000$ la ($p < 0,05$) lo cual indica la existencia de una relación directa, alta y significativa entre las variables estudiadas; cómo se puede observar la relación de las variables en estudio es consistente en el nivel de significancia con los antecedentes.

Asimismo, Gonzales et al (2017) citado como antecedente internacional, encontró que el uso efectivo de los entornos virtuales depende en buena medida del diseño pedagógico que se prevé para ellos. En ese sentido una competencia de los docentes debe tomar en cuenta la capacidad de considerar en diseños pedagógicos, los recursos tecnológicos y herramientas adecuados para los fines de formación señalados las instituciones educativas.

En la investigación, se demostró que la usabilidad de EVA incide significativamente en los conocimientos del proceso de investigación científica en estudiantes de Ingeniería de la

UNCP, 2019, donde se obtuvo un coeficiente de Wald 14,281 (>4) con un nivel de significancia $p:0,00$ con un nivel de significancia $p: 0,000 < 0,05$; y curva COR 0,830.

Al respecto Vega (2019) encontró que la variable entornos virtuales se encuentra relacionada con habilidades perceptivas con una correlación de Pearson ($r = 0,513$), siendo el valor de significancia $p: 0,000$ la ($p < 0,05$) lo cual indica la existencia de una correlación directa, moderada y significativa entre las variables estudiadas. Asimismo, Rodríguez y Barragán (2017) señalan que con el empleo de los EVA es factible implicar más a los estudiantes en su etapa de adquisición de conocimientos y potenciar su desenvolvimiento académico adquiriendo destrezas para el manejo de estos entornos.

Finalmente, Angoma (2016) encontró que los recursos de comunicación y el aprendizaje se encuentran relacionadas con un Rho de Spearman ($r=0,284$), siendo el valor de significancia $p: 0,028$ la ($p < 0,05$) lo cual indica la existencia de una relación directa, significativa entre las variables estudiadas; cómo se puede observar la relación de las variables en estudio es consistente en el nivel de significancia con los antecedentes.

En la investigación, se demostró que la usabilidad de EVA incide significativamente en las habilidades investigativas en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019, donde se obtuvo un coeficiente de Wald 16,016 con un nivel de significancia $p: 0,010 < 0,05$ y curva COR 0,850.

Al respecto Vega (2019) encontró que la variable entornos virtuales se encuentra relacionada con habilidades introspectivas con una correlación de Pearson ($r = 0,743$), siendo el valor de significancia $p: 0,000$ la ($p < 0,05$) lo cual indica la existencia de una relación directa, alta y significativa entre las variables estudiadas. Seguidamente, Rodríguez y Barragán (2017) recomienda emplear entornos virtuales para motivar el aprendizaje de los estudiantes y desarrollar habilidades para manejo entornos. Asimismo, Llamacponca (2018) señala que el uso de los entornos virtuales de aprendizaje permite al docente desarrollar y mejorar el nivel de competencias digitales, para la innovación de las prácticas educativas con las TICs

Finalmente, Angoma (2016) encontró que el uso del módulo de comunicación y el aprendizaje de contenido procedimentales se encuentra relacionada con un Rho de Spearman ($r=0,276$), siendo el valor de significancia $p: 0,033$ la ($p < 0,05$) lo cual indica la existencia de una relación directa, significativa entre las variables estudiadas; cómo se puede observar la

relación de las variables en estudio es consistente en el nivel de significancia con los antecedentes.

En la investigación, se demostró que la usabilidad de EVA incide significativamente en las actitudes y valores en investigación en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019, donde se obtuvo un coeficiente de Wald 15,981 con un nivel de significancia $p: 0,000 < 0,05$ y curva COR 0,850.

Al respecto Vega (2019) encontró que la variable entornos virtuales se encuentra relacionada con habilidades de control con una correlación de Pearson ($r = 0,749$), siendo el valor de significancia $p:0,000$ la ($p < 0,05$) lo cual indica la existencia de una relación directa, alta y significativa entre las variables estudiadas. Asimismo, Rojas (2017) encontró que existe influencia del uso de la plataforma Moodle sobre la actitud hacia el aprendizaje virtual de los estudiantes ($Z = -5,805$ y $p = 0,000$); mientras que para las dimensiones: uso de materiales ($Z = -5,805$ y $p = 0,000$), apoya al sistema de tutoría ($Z = -5,570$ y $p = 0,000$) y el uso del entorno tecnológico ($Z = -5,462$ y $p = 0,000$). Finalmente, como conclusión principal señala que las variables en estudio tienen una influencia positiva media significativa.

Finalmente, Angoma (2016) citado como antecedente nacional encontró que el uso del módulo de comunicación y el aprendizaje de contenidos actitudinales se encuentra relacionada con un Rho de Spearman ($r = 0,286$), siendo el valor de significancia $p:0,027$ la ($p < 0,05$) lo cual indica la existencia de una relación directa, significativa entre las variables estudiadas; cómo se puede observar la relación de las variables en estudio es consistente en el nivel de significancia con los antecedentes.

V. CONCLUSIONES

Primera. La variable usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje incide directa y significativamente en el desarrollo de las competencias investigativas en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019, con un coeficiente de Wald 16,016 con un nivel de significancia $p: 0,000 < 0,05$. Cabe precisar que esta relación es de alta significancia, indicando que a mayor usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje mejor será el desarrollo de las competencias investigativas.

Segunda. La variable usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje incide directa y significativamente en los conocimientos del proceso de investigación científica en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019, con un coeficiente de Wald 14,281 con un nivel de significancia $p: 0,001 < 0,05$. Cabe precisar que esta relación es de alta significancia, indicando que a mayor usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje mejor serán los conocimientos del proceso de investigación científica.

Tercera. La variable usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje incide directa y significativamente en las habilidades investigativas en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019, con un coeficiente de Wald 16,016 con un nivel de significancia $p: 0,010 < 0,05$. Cabe precisar que esta relación es de alta significancia, indicando que a mayor usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje mejor serán las habilidades investigativas.

Cuarta. La variable usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje incide directa y significativamente en las actitudes y valores en investigación en estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019, con un coeficiente de Wald 15,981 con un nivel de significancia $p: 0,000 < 0,05$. Cabe precisar que esta relación es de alta significancia, indicando que a mayor usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje mejor serán las actitudes y valores en investigación.

VI. RECOMENDACIONES

Primera. Se recomienda a los decanos de las Facultades de Ingeniería de la UNCP, gestionar la modernización de los laboratorios de computo implementado con software y hardware reciente, para fortalecer la incidencia de la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en las competencias investigativas. Ampliar los servicios de internet en los laboratorios de cómputo, para que los estudiantes tengan acceso libre para la búsqueda de información.

Segunda. Se recomienda a los docentes de las Facultades de Ingeniería que enseñan cursos relacionados con la investigación, realizar trabajos con los estudiantes en base a aplicaciones informáticas, que fomenten el intercambio de ideas y experiencias en entornos virtuales, para aumentar aún más la incidencia de la usabilidad de los entornos virtuales en los conocimientos del proceso de investigación científica.

Tercera. Se recomienda al Vice Rectorado Académico de la UNCP, mejorar la capacidad del aula virtual para facilitar la interacción del profesor con los estudiantes, así mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje y aumentar la incidencia de la usabilidad de los entornos virtuales en el desarrollo de las habilidades investigativas de los estudiantes.

Cuarta. Se recomienda al Vice Rectorado Académico de la UNCP, disponer la actualización de los planes de estudio considerando tres cursos en lo concerniente a investigación, que puede ser: metodología de investigación, taller de investigación I y taller de investigación II; para incrementar la incidencia de la usabilidad de los entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de actitudes y valores en investigación en los estudiantes.

REFERENCIAS

- Alarcón Aldana, A. C., Diaz, E. L., yCallejas Cuervo, M. (2014). Guidelines for Assessing Virtual Learning Environments (VLE) Usability. *Scielo Vol. 25 No 3*, 136.
- Angoma Astucuri , M. (2016). *Entornos virtuales y aprendizaje en la Escuela Profesional Administración y Sistemas de Educación a Distancia de la Universidad Peruana Los Andes - Sede La Merced 2015*. Huancayo: UNCP. Tesis Doctoral.
- Arévalo, J. A. (2007). *II Jornadas de trabajo del Grupo SIOU Gestión de la información, gestión de contenidos y conocimientos*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación*. Colombia: Prentice Hall. Tercera edición.
- Carrasco Diaz, S. (2006). *Metodologia de la Investigación científica*. (Primera ed.). Lima, Peru: San Marcos.
- Carrasco Diaz, S. (2013). *Metodologia de la investigacion científica*. Lima: San Marcos.
- Cocunubo Suárez , J. I., Parra Valencia, J. A., y Otárola Luna, J. E. (2018). Propuesta para la evaluación de Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje con base en estándares de Usabilidad. *Dialnet, Vol 21, No 41*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6289039>, 135-147.
- Detecsys soluciones. (06 de 07 de 2019). <https://www.aula1.com/entorno-virtual-aprendizaje-eva/>. Obtenido de <https://www.aula1.com/entorno-virtual-aprendizaje-eva/>: <https://www.aula1.com/entorno-virtual-aprendizaje-eva/>
- Diaz Gutierrez , E. L., Alarcón Aldana, A. C., y Callejas Cuervo, M. (2013). Criterios para la evaluación de usabilidad en entornos virtuales de aprendizaje. *Ventana informática No 29 (jul-dic)*. Facultad de Ciencias e Ingeniería. Universidad de Manizales, 29-44.
- Diaz Gutierrez, E. L., y Valderrama García, C. F. (2018). Evaluacion de la usabilidad de los EVA (entornos virtuales de aprendizaje) a partir de la experiencia de usuarios aplicando lógica difusa. *Revista Vínculos: Ciencia, Tecnología y Sociedad, vol 15, no 2*. DOI: <https://doi.org/10.14483/2322939X.14006>., 56-65.
- Edel Navarro, R., Aguirre Aguilar, G., y Balderrama Trápaga , J. A. (2016). The educational contribution of ICT skills development for research. *Ideales. Ibagué. Universidad del Tolima. Vol. 1*, 54-59.
- Espinoza Casas, A. D. (2017). *Competencias investigativas y liderazgo creativo en los estudiantes de Ciencias Matemáticas e Informática de la UNCP*. Huancayo: UNCP Tesis de Maestría.
- Estrada Molina , O. (2014). Theoretical Systematization of Research Competence. *Educare Electronic Journal May-Agost. , 177-194*.

- Estrada, M. O. (2014). Sistematización teórica sobre las competencias investigativas. *Revista Electronica Educare 18(2)*, 177-194.
- Galindo González , L., Ruíz Aguirre, E. I., Martínez de la Cruz, N. L., y Galindo González , R. M. (2015). *El aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales*. Guadalajara. México: Cenid.
- George Reyes, C. E., y Salado Rodriguez, L. I. (2019). Research competences with ICT in PhD students. *Apertura Volumen 11, número 1. Universidad de Guadalajara*, 40-55.
- Gonzáles Guerrero, K., Costanza Berdugo, N., y Mortigo Rubio, A. (2017). Incidencia de los entornos virtuales de aprendizaje en la calidad de la educación superior, desde el contexto colombiano. *Revista Interamerica de Investigación, Educación y Pedagogía*.
<https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/riiep/article/view/4703/4448>, 101-114.
- Gonzáles Soto, A. P., y Farnós Miró, J. D. (2009). Usabilidad y accesibilidad para un e-learning inclusivo. *Revista Educación Inclusiva Vol. 2, N° 1*, 49-60.
- Hernández Sampieri, R., Fernandez Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación. Sexta Edición*. México: McGraw-Hill.
- Llamarca Román , Y. (2018). Entornos virtuales de aprendizaje y desarrollo de competencias digitales en los docentes. *Yachay 7(1)*, 411-416.
- Marqués, P. (1998). *Programas didácticos: Diseño y evaluación*. Barcelona. España: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Mejía Mejía, E. (2005). *Técnicas e instrumentos de investigación*. Lima: San Marcos.
- Melendez Jimenez, J. (2017). *La enseñanza tutorial en el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de Maestría en Docencia del Nivel Superior de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión*. Lima. Perú: UNE. Universidad Nacional de Educación.
- Muñoz Giraldo , J. F., Quintero Corzo , J., y Munevar Molina, R. (2005). *Como desarrollar competencias investigativas en educación*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Muñoz Sánchez, Y. (2003). *Sistema de adquisición de conocimientos para el desarrollo de hipermedias inteligentes*. Pachuca de Soto: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Nielsen, J. (25 de 08 de 2003). <https://www.useit.com/alertbox/20030825.html>. Obtenido de <https://www.useit.com/alertbox/20030825.html>
- Núñez, M. F. (2011). *La formación investigativa y la tesis de pregrado para obtener la licenciatura en educación*. Lima. Perú: UNMSM.
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., y Villagómez Paucar, A. (2014). *Metodología de la investigación*. Bogotá. Colombia: Ediciones de la U.

- Paez Garcia, J. C. (2016). *Desarrollo de competencias investigativas basadas en la concepción sistémica de ambientes, en estudiantes de la Escuela Normal Superior de Montería. Tesis de posgrado*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. .
- Parella Stracuzzi, S., y Martins Pestana, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: FEDUPEL.
- Parra Castrillon, J. E. (2018). Construcción de la competencia investigativa en Ingeniería. *Educación en Ingeniería*, 18-19.
- Parra Castrillón, J. E. (2018). Construcción de la competencia investigativa en Ingeniería. *Revista Educación en Ingeniería 13(25)*. Bogotá, 12-19.
- Pérez Maya , C., y López Balboa, L. (1999). Las habilidades e invariantes investigativas en la formación del profesorado. Una propuesta metodológica para su estudio. *Revista Pedagogía Universitaria Vol. 4 No 2*, 21-22.
- Pinto Corredor, J. D., Agredo Delgado, V., y Collazos, C. A. (2018). Building a guide for the evaluation of usability in VLE. *Campus Virtuales 7(2)*, 93-104.
- Rodriguez Andino, M., y Barragán Sanchez , H. M. (2017). Entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la enseñanza presencial para potenciar el proceso educativo. *Revista Killkana Sociales. Vol 01, No 02 Universidad Católica de Cuenca.*, 7-14.
- Rojas Sanchez, I. (2017). *Plataforma Moodle y su influencia en la actitud hacia el aprendizaje virtual en estudiantes de la Facultad de Estudios a Distancia Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2015*. Lima: Universidad Norbert Wiener.
- Salinas, M. I. (2011). Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente. *Prosed Uca*, 1-2.
- Sanchez Alonso, S., Sicilia Urban, M. A., y Rodriguez García, D. (2012). *Ingeniería del Software: Un enfoque desde la guía SWEBOOK*. Mexico: Alfaomega Grupo Editorial.
- Torres, M. (2006). *Correspondencia entre Empresas y Universidad*. Sevilla: Casa Blanca.
- UNESCO. (1998). *Informe Mundial de la Educación*. Barcelona: Unesco.
- Valderrama, S. (2013). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. 2ª ed. Lima: Editorial San Marcos E. I. R. L. 2013. 495 pp.*
- Vega Polo, B. L. (2019). *Entornos virtuales de aprendizaje y habilidades metacognitivas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Lima: UNMSM TM.

ANEXOS

A-1 : Matriz de consistencia.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019

Autor: Abel Alberto Muñiz Paucarmayta.

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p>Problema General: ¿Cuánto incide la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro del Perú?</p> <p>Problemas Específicos: ¿Cuánto incide la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el conocimiento del proceso de investigación científica en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro del Perú?</p> <p>¿Cuánto incide la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en las habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro del Perú?</p> <p>¿Cuánto incide la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en las actitudes y valores en la investigación en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro del Perú?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la incidencia de la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro del Perú.</p> <p>Objetivos específicos: Determinar la incidencia de la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el conocimiento del proceso de investigación científica en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro del Perú.</p> <p>Determinar la incidencia de la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en las habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro del Perú.</p> <p>Determinar la incidencia de la usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en las actitudes y valores en la investigación en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro del Perú.</p>	<p>Hipótesis general: La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje incide significativamente en el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro del Perú.</p> <p>Hipótesis específicas: La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje incide significativamente en el conocimiento del proceso de investigación científica en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro del Perú.</p> <p>La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje incide significativamente en las habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro del Perú.</p> <p>La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje incide significativamente en las actitudes y valores en la investigación en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro del Perú.</p>	Variable 1: Usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje.				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
			D1: Instrumentalización de aplicaciones informáticas.	I1: Comunicación e información. I2: Acceso y distribución de información. I3: Interacción de multimedios.	1, 2, 3	Escala politómica de tipo Likert con los siguientes niveles de respuesta:	Alta (33-45) Media (21-32) Baja (9-20)
					4, 5, 6		
					7, 8, 9		
			D2: Gestión de información hipertextual y multimedia.	I1: Comunicación sincrónica. I2: Trabajo colaborativo. I3: Uso de redes.	10, 11, 12	(5) Siempre (4) Casi siempre	Alta (33-45) Media (21-32) Baja (9-20)
					13, 14, 15		
					16, 17, 18		
			D3: Intercambio de ideas y experiencias.	I1: Interacción e intercambio. I2: Recepción de contenidos I3: Diseño y participación.	19, 20, 21	(3) A veces (2) Casi nunca (1) Nunca	Alta (33-45) Media (21-32) Baja (9-20)
					22, 23, 24		
25, 26, 27							
Variable 2: Competencias investigativas.							
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos			
	I1: Identifica el problema de investigación. I2: Conoce el método científico y términos	1, 2, 3	Escala politómica de tipo	Alta (33-45) Media (21-32) Baja (9-20)			

	Universidad Nacional del Centro del Perú.	Universidad Nacional del Centro del Perú.	<p>D1: Conocimiento del proceso de investigación científica.</p> <p>D2: Habilidades investigativas.</p> <p>D3: Actitudes y valores investigación.</p>	<p>básicos de una variable en estudio.</p> <p>I3: Identifica las técnicas e instrumentos de investigación.</p> <p>I1: Utiliza métodos de búsqueda de información relacionado a la metodología de investigación.</p> <p>I2: Plantea y formula el problema, diseño y operacionalización de variables.</p> <p>I3: Conoce la Norma APA y los métodos estadísticos.</p> <p>I1: Muestra una actitud tolerante en su proyecto de investigación y confianza en sí mismo.</p> <p>I2: Tiene interés por investigar y saber sobre el conocimiento científico.</p> <p>I3: Cree que puede ser parte de organizaciones científicas.</p>	<p>4, 5, 6</p> <p>7, 8, 9</p> <p>10, 11, 12</p> <p>13, 14, 15</p> <p>16, 17, 18</p> <p>19, 20, 21</p> <p>22, 23, 24</p> <p>25, 26, 27</p>	<p>Likert con los siguientes niveles de respuesta:</p> <p>(5) Siempre</p> <p>(4) Casi siempre</p> <p>(3) A veces</p> <p>(2) Casi nunca</p> <p>(1) Nunca</p>	<p>Alta (33-45)</p> <p>Media (21-32)</p> <p>Baja (9-20)</p> <p>Alta (33-45)</p> <p>Media (21-32)</p> <p>Baja (9-20)</p>
Nivel - diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos		Estadística a utilizar			
<p>Nivel: Descriptivo correlacional causal.</p> <p>Diseño: No experimental.</p> <p>Método: Hipotetico-deductivo</p>	<p>Población: 81 estudiantes de las Facultades de Ingeniería de la UNCP.</p> <p>Tipo de muestreo: Probabilístico.</p>	<p>Variable 1: Usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje</p> <p>Técnicas: Encuesta.</p> <p>Instrumentos: Cuestionario.</p> <p>Autor: Año: 2019 Monitoreo: Ámbito de Aplicación: Forma de Administración:</p>		<p>DESCRIPTIVA: Se empleó para la determinación de: frecuencias (tabla de frecuencias), parámetros de tendencia central (promedios, desviación estándar, etc.) y parámetros de tendencia variación (coeficientes de curtosis, coeficientes de asimetría, coeficientes de variación).</p> <p>INFERENCIAL: Se empleó para la contratación de hipótesis</p>			

<p>Tipo: Básica.</p>	<p>Determinar aplicando la ecuación.</p> <p>Tamaño de muestra: 67 estudiantes de las Facultades de Ingeniería de la UNCP.</p>	<p>Variable 2: Competencias investigativas Técnicas: Encuesta. Instrumentos: Cuestionario. Autor: Año: Monitoreo: Ámbito de Aplicación: Forma de Administración:</p>	
-----------------------------	--	--	--

A-2: Instrumentos de investigación (Cuestionarios)

CUESTIONARIO DE USABILIDAD DE ENTORNOS VIRTUALES

Estimado estudiante: La información que proporcionas a esta encuesta es confidencial y a ayudará a analizar “La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019”. Lee cada una de las afirmaciones y marca con un aspa (x) la opción que consideres que refleja tu forma de pensar.

Ciclo: Masculino: Femenino: Fecha: .../.../.../...

1 NUNCA	2 CASI NUNCA	3 ALGUNAS VECES	4 CASI SIEMPRE	5 SIEMPRE
------------	-----------------	--------------------	-------------------	--------------

N°	ITEM	VALORACION				
		1	2	3	4	5
	Dimensión 1: Instrumentalización de aplicaciones informáticas					
1	Reconoce conceptos y componentes básicos asociados a la tecnología informática, en ámbitos como hardware, software y redes.					
2	Utiliza los programas Office (Word, Excel, Power Point, otros) durante el desarrollo de sus tareas.					
3	Utiliza frecuentemente los procesadores de texto para realizar la planificación de sus actividades académicas.					
4	Considera que necesita mayor capacitación en la utilización de herramientas para el procesamiento de información (procesador de texto, Power Point, Excel).					
5	Utiliza frecuentemente el Programa Power Point para la presentación de sus tareas.					
6	Con que frecuencia utiliza las aplicaciones de Excel para elaborar sus tareas (Cuadros estadísticos, promedios, otros).					
7	La elaboración de diseño multimedia (ejemplo Power Point y otros) le proporciona mayor dinamicidad en el desarrollo de sus tareas.					
8	Considera que el conocimiento y manejo de las herramientas TIC le permitieron mejorar su aprendizaje.					
9	Conoce el mecanismo de acceso y distribución de información a: Internet, Intranet, Extranet.					
	Dimensión 2: Gestión de información hipertextual y multimedia					
10	Te actualizas constantemente para la utilización de los softwares en el desarrollo de sus actividades académica.					
11	El uso de los softwares libres agiliza la búsqueda y recuperación; de la información haciendo más fácil la organización de la información.					
12	Con que frecuencia durante el desarrollo de sus clases los docentes presentan textos, imágenes y sonido como recursos pedagógicos.					

13	Considera que el empleo de los softwares libres estimula y simplifica la revisión de los textos para obtener rapidez al realizar actividades académicas.					
14	Con que frecuencia revisa los libros electrónicos y las páginas web para complementar su información sobre los temas que desarrolla.					
15	Utiliza alguno de los medios de comunicación grupal que internet facilita (Litservev, Usened, IRQ, Finger, Otros).					
16	Considera que los usos de los softwares libres constituyen una buena alternativa como herramienta del trabajo del alumno.					
17	Con que frecuencia empleas las diversas aplicaciones informáticas en tu quehacer como estudiante.					
18	Considera que el uso de las redes informáticas facilita la comunicación entre tus compañeros reduciendo los gastos de hardware y software.					
	Dimensión 3: Intercambio de ideas y experiencias.					
19	Utiliza en una red local (impresoras, carpetas y archivos, configuración).					
20	Utiliza los buscadores especializados (Google, Yahoo!, etc.) para buscar información para el desarrollo de sus tareas.					
21	La utilización de los buscadores en internet le hace más sencillo la búsqueda de información en la web.					
22	Con que frecuencia ingresa a los bancos de datos, documentos y revistas electrónicas.					
23	Elabora páginas web para desarrollar contenidos específicos de su competencia como estudiante.					
24	Con que frecuencia emplea el chat, facebook, el celular como medio de para reforzar los contenidos desarrollados en clase.					
25	Considera que el correo electrónico y los foros constituyen un medio de comunicación que puede contribuir al proceso de aprendizaje de los estudiantes.					
26	Con que frecuencia se actualizas mediante el uso de la plataforma virtual para desarrollar habilidades TICs.					
27	Considera que un contexto virtual es importante para compartir una situación de aprendizaje, para llegar a la comprensión de un contenido.					

Fuente: Adaptado de Vega (2019).

<http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2944/TM%20CE-Du%204369%20V1%20-%20Vega%20Polo%20Betsy%20Lorena.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CUESTIONARIO DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS

Estimado estudiante: La información que proporcionas a esta encuesta es confidencial y a ayudará a analizar “La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019”. Lee cada una de las afirmaciones y marca con un aspa (x) la opción que consideres que refleja tu forma de pensar.

Ciclo: Masculino: Femenino: Fecha: .../.../.../...

1 NUNCA	2 CASI NUNCA	3 ALGUNAS VECES	4 CASI SIEMPRE	5 SIEMPRE
------------	-----------------	--------------------	-------------------	--------------

N°	ITEM	VALORACION				
		1	2	3	4	5
	Dimensión 1: Conocimientos del proceso de investigación científica					
1	Aplico criterios para seleccionar, priorizar y formular un problema susceptible de investigar.					
2	Formulo la pregunta, objetivos e hipótesis de investigación.					
3	Justifico y delimito la investigación; así como también muestro su importancia.					
4	Puedo identificar trabajos de investigaciones nacionales e internacionales relacionados con mi tema de investigación.					
5	Puedo esquematizar el marco teórico en función de variables, dimensiones e indicadores.					
6	Diferencio método, tipo, nivel y diseño de investigación; así como también población, muestra y muestreo.					
7	Señala las técnicas e instrumentos de recolección de datos.					
8	Diseño los instrumentos de recolección de datos.					
9	Conozco técnicas para el análisis de validez y confiabilidad del instrumento de investigación.					
	Dimensión 2: Habilidades investigativas					
10	Busco y selecciono información bibliográfica en internet.					
11	Elaboro fichas de trabajo y fichas documentales.					
12	Recojo información pertinente para mi investigación.					
13	Analizo un problema del entorno relacionado con mi carrera profesional.					
14	Formulo la matriz operacional en función de variables dimensiones e indicadores.					
15	Formulo la matriz de consistencia en función de variables, dimensiones e indicadores.					
16	Conozco estilos de redacción científica.					
17	Aplico los tipos de citas: textuales, referenciales y cita de citas.					
18	Manejo métodos estadísticos para contraste de hipótesis.					
	Dimensión 3: Actitudes y valores en investigación					
19	Tengo plena confianza en mí mismo para culminar mi trabajo de investigación.					
20	Me gusta investigar temas originales y orientar mi trabajo hacia el logro de las metas planteadas.					
21	Muestro persistencia en el desarrollo de los trabajos.					
22	Tengo interés en la comprensión del conocimiento científico.					

23	Considero que la investigación científica es el camino hacia el desarrollo personal y profesional.					
24	Cuando tengo la oportunidad de leer prefiero la investigación científica.					
25	Considero de importancia presentar un trabajo de investigación para la obtención del título profesional					
26	Confío que puedo desempeñarme bien como integrante de equipos multidisciplinares de investigación.					
27	Considero que con los conocimientos adquiridos he complementado en forma satisfactoria mi formación profesional.					

Fuente: Adaptado de Espinoza (2017).

<http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/4291/Espinoza%20Casas.pdf?sequence=1&isAllowed>

≡Y

A-3 : Validez de instrumentos (04).



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE USABILIDAD DE ENTORNOS VIRTUALES

Nº	DIMENSIONES/ ITEMS	PERTINENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: Instrumentalización de aplicaciones informáticas.							
01	Reconoce conceptos y componentes básicos asociados a la tecnología informática, en ámbitos como hardware, software y redes.	✓		✓		✓		
02	Utiliza los programas Office (Word, Excel, Power Point, otros) durante el desarrollo de sus tareas.	✓		✓		✓		
03	Utiliza frecuentemente los procesadores de texto para realizar la planificación de sus actividades académicas.	✓		✓		✓		
04	Considera que necesita mayor capacitación en la utilización de herramientas para el procesamiento de información (procesador de texto, Power Point, Excel).	✓		✓		✓		
05	Utiliza frecuentemente el Programa Power Point para la presentación de sus tareas.	✓		✓		✓		
06	Con que frecuencia utiliza las aplicaciones de Excel para elaborar sus tareas (Cuadros estadísticos, promedios, otros).	✓		✓		✓		
07	La elaboración de diseño multimedia (ejemplo Power Point y otros) le proporciona mayor dinamicidad en el desarrollo de sus tareas.	✓		✓		✓		
08	Considera que el conocimiento y manejo de las herramientas TIC le permitieron mejorar su aprendizaje.	✓		✓		✓		
09	Conoce el mecanismo de acceso y distribución de información a: Internet, Intranet, Extranet.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: Gestión de información hipertextual y multimedia.							
10	Te actualizas constantemente para la utilización de los softwares en el desarrollo de sus actividades académicas.	✓		✓		✓		
11	El uso de los softwares libres agiliza la búsqueda y recuperación; de la información haciendo más fácil la organización de la información.	✓		✓		✓		
12	Con que frecuencia durante el desarrollo de sus clases los docentes presentan textos, imágenes y sonido como recursos pedagógicos.	✓		✓		✓		
13	Considera que el empleo de los softwares libres estimula y simplifica la revisión de los textos para obtener rapidez al realizar actividades académicas.	✓		✓		✓		



14	Con que frecuencia revisa los libros electrónicos y las páginas web para complementar su información sobre los temas que desarrolla.	✓		✓		✓		
15	Utiliza alguno de los medios de comunicación grupal que internet facilita (Litservev, Usened, IRQ, Finger, Otros).	✓		✓		✓		
16	Considera que los usos de los softwares libres constituyen una buena alternativa como herramienta del trabajo del alumno.	✓		✓		✓		
17	Con que frecuencia empleas las diversas aplicaciones informáticas en tu quehacer como estudiante.	✓		✓		✓		
18	Considera que el uso de las redes informáticas facilita la comunicación entre tus compañeros reduciendo los gastos de hardware y software.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3: Intercambio de ideas y experiencias.							
19	Utiliza en una red local (impresoras, carpetas y archivos, configuración).	✓		✓		✓		
20	Utiliza los buscadores especializados (Google, Yahoo!, etc.) para buscar información para el desarrollo de sus tareas.	✓		✓		✓		
21	La utilización de los buscadores en internet le hace más sencillo la búsqueda de información en la web.	✓		✓		✓		
22	Con que frecuencia ingresa a los bancos de datos, documentos y revistas electrónicas.	✓		✓		✓		
23	Elabora páginas web para desarrollar contenidos específicos de su competencia como estudiante.	✓		✓		✓		
24	Con que frecuencia emplea el Chat, Facebook, el celular como medio de para reforzar los contenidos desarrollados en clase.	✓		✓		✓		
25	Considera que el correo electrónico y los foros constituyen un medio de comunicación que puede contribuir al proceso de aprendizaje de los estudiantes.	✓		✓		✓		
26	Con que frecuencia se actualizas mediante el uso de la plataforma virtual para desarrollar habilidades TIC.	✓		✓		✓		
27	Considera que un contexto virtual es importante para compartir una situación de aprendizaje, para llegar a la comprensión de un contenido.	✓		✓		✓		

Fuente: Adaptado de Vega (2019).

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EXISTE SUFICIENCIA

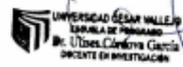
Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez evaluador, Dr./Mg. Dr. JESÚS CORDÓN GARCÍA DNI: 06658910

Especialidad del validador: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN 23 de Nov del 20 19

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para presentar el componente o dimensión específica del constructo.
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

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



Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS

N°	DIMENSIONES/ ÍTEMS	PERTINENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión 1: Conocimientos del proceso de investigación científica.							
01.	Aplico criterios para seleccionar, priorizar y formular un problema susceptible de investigar.	✓		✓		✓		
02.	Formulo la pregunta, objetivos e hipótesis de investigación.	✓		✓		✓		
03.	Justifico y delimito la investigación; así como también muestro su importancia.	✓		✓		✓		
04.	Puedo identificar trabajos de investigaciones nacionales e internacionales relacionados con mi tema de investigación.	✓		✓		✓		
05.	Puedo esquematizar el marco teórico en función de variables, dimensiones e indicadores.	✓		✓		✓		
06.	Diferencio método, tipo, nivel y diseño de investigación; así como también población, muestra y muestreo.	✓		✓		✓		
07.	Señala las técnicas e instrumentos de recolección de datos.	✓		✓		✓		
08.	Diseño los instrumentos de recolección de datos.	✓		✓		✓		
09.	Conozco técnicas para el análisis de validez y confiabilidad del instrumento de investigación.	✓		✓		✓		
	Dimensión 2: Habilidades investigativas.							
10.	Busco y selecciono información bibliográfica en internet.	✓		✓		✓		
11.	Elaboro fichas de trabajo y fichas documentales.	✓		✓		✓		
12.	Recojo información pertinente para mi investigación.	✓		✓		✓		
13.	Analizo un problema del entorno relacionado con mi carrera profesional.	✓		✓		✓		
14.	Formulo la matriz operacional en función de variables dimensiones e indicadores.	✓		✓		✓		
15.	Formulo la matriz de consistencia en función de variables, dimensiones e indicadores.	✓		✓		✓		
16.	Conozco estilos de redacción científica.	✓		✓		✓		
17.	Aplico los tipos de citas: textuales, referenciales y cita de citas.	✓		✓		✓		
18.	Manejo métodos estadísticos para contraste de hipótesis.	✓		✓		✓		
	Dimensión 3: Actitudes y valores en investigación.							

19	Tengo plena confianza en mí mismo para culminar mi trabajo de investigación	✓	✓	✓	✓
20	Me gusta investigar temas originales y orientar mi trabajo hacia el logro de las metas planteadas.	✓	✓	✓	✓
21	Muestro persistencia en el desarrollo de los trabajos.	✓	✓	✓	✓
22	Tengo interés en la comprensión del conocimiento científico.	✓	✓	✓	✓
23	Considero que la investigación científica es el camino hacia el desarrollo personal y profesional.	✓	✓	✓	✓
24	Cuando tengo la oportunidad de leer prefiero la investigación científica.	✓	✓	✓	✓
25	Considero de importancia presentar un trabajo de investigación para la obtención del título profesional	✓	✓	✓	✓
26	Confluo que puedo desempeñarme bien como integrante de equipos multidisciplinares de investigación	✓	✓	✓	✓
27	Considero que con los conocimientos adquiridos he complementado en forma satisfactoria mi formación profesional.	✓	✓	✓	✓

Fuente: Adaptado de Espinoza (2017).

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EXISTE SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez evaluador: Dr. Mg. DE ULISES COROCHA GARCÍA DNI: 06658910

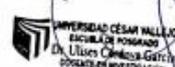
Especialidad del validador: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 23 de Nov del 20 19

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para presentar el componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es Conciso, exacto y directo.

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



Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE USABILIDAD DE ENTORNOS VIRTUALES

Nº	DIMENSIONES/ ÍTEMES	PERTINENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: Instrumentalización de aplicaciones informáticas.							
01	Reconoce conceptos y componentes básicos asociados a la tecnología informática, en ámbitos como hardware, software y redes.	✓		✓		✓		
02	Utiliza los programas Office (Word, Excel, Power Point, otros) durante el desarrollo de sus tareas.	✓		✓		✓		
03	Utiliza frecuentemente los procesadores de texto para realizar la planificación de sus actividades académicas.	✓		✓		✓		
04	Considera que necesita mayor capacitación en la utilización de herramientas para el procesamiento de información (procesador de texto, Power Point, Excel).	✓		✓		✓		
05	Utiliza frecuentemente el Programa Power Point para la presentación de sus tareas.	✓		✓		✓		
06	Con que frecuencia utiliza las aplicaciones de Excel para elaborar sus tareas (Cuadros estadísticos, promedios, otros).	✓		✓		✓		
07	La elaboración de diseño multimedia (ejemplo Power Point y otros) le proporciona mayor dinamicidad en el desarrollo de sus tareas.	✓		✓		✓		
08	Considera que el conocimiento y manejo de las herramientas TIC le permitieron mejorar su aprendizaje.	✓		✓		✓		
09	Conoce el mecanismo de acceso y distribución de información a: Internet, Intranet, Extranet.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: Gestión de información hipertextual y multimedia.							
10	Te actualizas constantemente para la utilización de los softwares en el desarrollo de sus actividades académica.	✓		✓		✓		
11	El uso de los softwares libres agiliza la búsqueda y recuperación, de la información haciendo más fácil la organización de la información.	✓		✓		✓		
12	Con que frecuencia durante el desarrollo de sus clases los docentes presentan textos, imágenes y sonido como recursos pedagógicos.	✓		✓		✓		
13	Considera que el empleo de los softwares libres estimula y simplifica la revisión de los textos para obtener rapidez al realizar actividades académicas.	✓		✓		✓		

14	Con que frecuencia revisa los libros electrónicos y las páginas web para complementar su información sobre los temas que desarrolla.	✓		✓		✓	
15	Utiliza alguno de los medios de comunicación grupal que internet facilita (Litservev, Usened, IRQ, Finger, Otros).	✓		✓		✓	
16	Considera que los usos de los softwares libres constituyen una buena alternativa como herramientas del trabajo del alumno.	✓		✓		✓	
17	Con que frecuencia empleas las diversas aplicaciones informáticas en tu quehacer como estudiante.	✓		✓		✓	
18	Considera que el uso de las redes informáticas facilita la comunicación entre tus compañeros reduciendo los gastos de hardware y software.	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 3: Intercambio de ideas y experiencias.							
19	Utiliza en una red local (impresoras, carpetas y archivos, configuración).	✓		✓		✓	
20	Utiliza los buscadores especializados (Google, Yahoo!, etc.) para buscar información para el desarrollo de sus tareas.	✓		✓		✓	
21	La utilización de los buscadores en internet le hace más sencillo la búsqueda de información en la web.	✓		✓		✓	
22	Con que frecuencia ingresa a los bancos de datos, documentos y revistas electrónicas.	✓		✓		✓	
23	Elabora páginas web para desarrollar contenidos específicos de su competencia como estudiante.	✓		✓		✓	
24	Con que frecuencia emplea el Chat, Facebook, el celular como medio de para reforzar los contenidos desarrollados en clase.	✓		✓		✓	
25	Considera que el correo electrónico y los foros constituyen un medio de comunicación que puede contribuir al proceso de aprendizaje de los estudiantes.	✓		✓		✓	
26	Con que frecuencia se actualizas mediante el uso de la plataforma virtual para desarrollar habilidades TIC.	✓		✓		✓	
27	Considera que un contexto virtual es importante para compartir una situación de aprendizaje, para llegar a la comprensión de un contenido.	✓		✓		✓	

Fuente: Adaptado de Vega (2019).

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez evaluador, Dr/Mg: GARRO ABURTO KUMIKA DNI: 09469026

Especialidad del validador: Docente de Investigación

..... 23 de 11 del 2019

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para presentar el componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es Conciso, exacto y directo.

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


Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS

N°	DIMENSIONES/ ITEMS	PERTINENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: Conocimientos del proceso de investigación científica.								
01.	Aplico criterios para seleccionar, priorizar y formular un problema susceptible de investigar.	✓		✓		✓		
02.	Formulo la pregunta, objetivos e hipótesis de investigación.	✓		✓		✓		
03.	Justifico y delimito la investigación; así como también muestro su importancia.	✓		✓		✓		
04.	Puedo identificar trabajos de investigaciones nacionales e internacionales relacionados con mi tema de investigación.	✓		✓		✓		
05.	Puedo esquematizar el marco teórico en función de variables, dimensiones e indicadores.	✓		✓		✓		
06.	Diferencio método, tipo, nivel y diseño de investigación; así como también población, muestra y muestreo.	✓		✓		✓		
07.	Señala las técnicas e instrumentos de recolección de datos.	✓		✓		✓		
08.	Diseño los instrumentos de recolección de datos.	✓		✓		✓		
09.	Conozco técnicas para el análisis de validez y confiabilidad del instrumento de investigación.	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Habilidades investigativas.								
10.	Busco y selecciono información bibliográfica en internet.	✓		✓		✓		
11.	Elaboro fichas de trabajo y fichas documentales.	✓		✓		✓		
12.	Recojo información pertinente para mi investigación.	✓		✓		✓		
13.	Analizo un problema del entorno relacionado con mi carrera profesional.	✓		✓		✓		
14.	Formulo la matriz operacional en función de variables dimensiones e indicadores.	✓		✓		✓		
15.	Formulo la matriz de consistencia en función de variables, dimensiones e indicadores.	✓		✓		✓		
16.	Conozco estilos de redacción científica.	✓		✓		✓		
17.	Aplico los tipos de citas: textuales, referenciales y cita de citas.	✓		✓		✓		
18.	Manejo métodos estadísticos para contraste de hipótesis.	✓		✓		✓		
Dimensión 3: Actitudes y valores en investigación.								

19.	Tengo plena confianza en mí mismo para culminar mi trabajo de investigación.	✓		✓		✓		
20.	Me gusta investigar temas originales y orientar mi trabajo hacia el logro de las metas planteadas.	✓		✓		✓		
21.	Muestro persistencia en el desarrollo de los trabajos.	✓		✓		✓		
22.	Tengo interés en la comprensión del conocimiento científico.	✓		✓		✓		
23.	Considero que la investigación científica es el camino hacia el desarrollo personal y profesional.	✓		✓		✓		
24.	Cuando tengo la oportunidad de leer prefiero la investigación científica.	✓		✓		✓		
25.	Considero de importancia presentar un trabajo de investigación para la obtención del título profesional.	✓		✓		✓		
26.	Confío que puedo desempeñarme bien como integrante de equipos multidisciplinarios de investigación.	✓		✓		✓		
27.	Considero que con los conocimientos adquiridos he complementado en forma satisfactoria mi formación profesional.	✓		✓		✓		

Fuente: Adaptado de Espinoza (2017).

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez evaluador: Dr./Mg. Garro Alberto Herminio

DNI: 09469026

Especialidad del validador: Docente de Investigación

23 de 11 del 2019

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para presentar el componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

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


Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE USABILIDAD DE ENTORNOS VIRTUALES

N°	DIMENSIONES/ ITEMS	PERTINENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: Instrumentalización de aplicaciones informáticas.							
01	Reconoce conceptos y componentes básicos asociados a la tecnología informática, en ámbitos como hardware, software y redes.	✓		✓		✓		
02	Utiliza los programas Office (Word, Excel, Power Point, otros) durante el desarrollo de sus tareas.	✓		✓		✓		
03	Utiliza frecuentemente los procesadores de texto para realizar la planificación de sus actividades académicas.	✓		✓		✓		
04	Considera que necesita mayor capacitación en la utilización de herramientas para el procesamiento de información (procesador de texto, Power Point, Excel).	✓		✓		✓		
05	Utiliza frecuentemente el Programa Power Point para la presentación de sus tareas.	✓		✓		✓		
06	Con que frecuencia utiliza las aplicaciones de Excel para elaborar sus tareas (Cuadros estadísticos, promedios, otros).	✓		✓		✓		
07	La elaboración de diseño multimedia (ejemplo Power Point y otros) le proporciona mayor dinamicidad en el desarrollo de sus tareas.	✓		✓		✓		
08	Considera que el conocimiento y manejo de las herramientas TIC le permitieron mejorar su aprendizaje.	✓		✓		✓		
09	Conoce el mecanismo de acceso y distribución de información a: Internet, Intranet, Extranet.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: Gestión de información hipertextual y multimedia.							
10	Te actualizas constantemente para la utilización de los softwares en el desarrollo de sus actividades académica.	✓		✓		✓		
11	El uso de los softwares libres agiliza la búsqueda y recuperación; de la información haciendo más fácil la organización de la información.	✓		✓		✓		
12	Con que frecuencia durante el desarrollo de sus clases los docentes presentan textos, imágenes y sonido como recursos pedagógicos.	✓		✓		✓		
13	Considera que el empleo de los softwares libres estimula y simplifica la revisión de los textos para obtener rapidez al realizar actividades académicas.	✓		✓		✓		

14	Con que frecuencia revisa los libros electrónicos y las páginas web para complementar su información sobre los temas que desarrolla.	✓		✓		✓		
15	Utiliza alguno de los medios de comunicación grupal que internet facilita (Litservev, Usened, IRO, Finger, Otros).	✓		✓		✓		
16	Considera que los usos de los softwares libres constituyen una buena alternativa como herramienta del trabajo del alumno.	✓		✓		✓		
17	Con que frecuencia empleas las diversas aplicaciones informáticas en tu quehacer como estudiante.	✓		✓		✓		
18	Considera que el uso de las redes informáticas facilita la comunicación entre tus compañeros reduciendo los gastos de hardware y software.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3: Intercambio de ideas y experiencias.							
19	Utiliza en una red local (impresoras, carpetas y archivos, configuración).	✓		✓		✓		
20	Utiliza los buscadores especializados (Google, Yahoo!, etc.) para buscar información para el desarrollo de sus tareas.	✓		✓		✓		
21	La utilización de los buscadores en internet le hace más sencillo la búsqueda de información en la web.	✓		✓		✓		
22	Con que frecuencia ingresa a los bancos de datos, documentos y revistas electrónicas.	✓		✓		✓		
23	Elabora páginas web para desarrollar contenidos específicos de su competencia como estudiante.	✓		✓		✓		
24	Con que frecuencia emplea el Chat, Facebook, el celular como medio de para reforzar los contenidos desarrollados en clase.	✓		✓		✓		
25	Considera que el correo electrónico y los foros constituyen un medio de comunicación que puede contribuir al proceso de aprendizaje de los estudiantes.	✓		✓		✓		
26	Con que frecuencia se actualizas mediante el uso de la plataforma virtual para desarrollar habilidades TIC.	✓		✓		✓		
27	Considera que un contexto virtual es importante para compartir una situación de aprendizaje, para llegar a la comprensión de un contenido.	✓		✓		✓		

Fuente: Adaptado de Vega (2019).

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable | Aplicable después de corregir | No aplicable

Apellidos y nombres del juez evaluador, Dr./Mg. CHAVEZ, LEONARDO, PABER DNI: 22464261

Especialidad del validador: Metodología Estadística

23 de May del 2019

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para presentar el componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

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

OG.P
 Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS

N°	DIMENSIONES/ ÍTEMES	PERTINENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión 1: Conocimientos del proceso de investigación científica.							
01.	Aplico criterios para seleccionar, priorizar y formular un problema susceptible de investigar.	✓		✓		✓		
02.	Formulo la pregunta, objetivos e hipótesis de investigación.	✓		✓		✓		
03.	Justifico y delimito la investigación; así como también muestro su importancia.	✓		✓		✓		
04.	Puedo identificar trabajos de investigaciones nacionales e internacionales relacionados con mi tema de investigación.	✓		✓		✓		
05.	Puedo esquematizar el marco teórico en función de variables, dimensiones e indicadores.	✓		✓		✓		
06.	Diferencio método, tipo, nivel y diseño de investigación; así como también población, muestra y muestreo.	✓		✓		✓		
07.	Señala las técnicas e instrumentos de recolección de datos.	✓		✓		✓		
08.	Diseño los instrumentos de recolección de datos.	✓		✓		✓		
09.	Conozco técnicas para el análisis de validez y confiabilidad del instrumento de investigación.	✓		✓		✓		
	Dimensión 2: Habilidades investigativas.							
10.	Busco y selecciono información bibliográfica en internet.	✓		✓		✓		
11.	Elaboro fichas de trabajo y fichas documentales.	✓		✓		✓		
12.	Recojo información pertinente para mi investigación.	✓		✓		✓		
13.	Analizo un problema del entorno relacionado con mi carrera profesional.	✓		✓		✓		
14.	Formulo la matriz operacional en función de variables dimensiones e indicadores.	✓		✓		✓		
15.	Formulo la matriz de consistencia en función de variables, dimensiones e indicadores.	✓		✓		✓		
16.	Conozco estilos de redacción científica.	✓		✓		✓		
17.	Aplico los tipos de citas: textuales, referenciales y cita de citas.	✓		✓		✓		
18.	Manejo métodos estadísticos para contraste de hipótesis.	✓		✓		✓		
	Dimensión 3: Actitudes y valores en investigación.							

19	Tengo plena confianza en mi mismo para culminar mi trabajo de investigación	✓	✓	✓	
20	Me gusta investigar temas originales y orientar mi trabajo hacia el logro de las metas planteadas.	✓	✓	✓	
21	Muestro persistencia en el desarrollo de los trabajos.	✓	✓	✓	
22	Tengo interés en la comprensión del conocimiento científico.	✓	✓	✓	
23	Considero que la investigación científica es el camino hacia el desarrollo personal y profesional.	✓	✓	✓	
24	Cuando tengo la oportunidad de leer prefiero la investigación científica.	✓	✓	✓	
25	Considero de importancia presentar un trabajo de investigación para la obtención del título profesional	✓	✓	✓	
26	Confío que puedo desempeñarme bien como integrante de equipos multidisciplinarios de investigación.	✓	✓	✓	
27	Considero que con los conocimientos adquiridos he complementado en forma satisfactoria mi formación profesional.	✓	✓	✓	

Fuente: Adaptado de Espinoza (2017).

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable No aplicable Aplicable después de corregir

Apellidos y nombres del juez evaluador. Dr./Mg. CHAVEZ KEANORO ABNER DNI: 22469261

Especialidad del validador: Metodología y Estadística

23 de Nov del 20 19

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para presentar el componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es Conciso, exacto y directo.

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


Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE USABILIDAD DE ENTORNOS VIRTUALES

Nº	DIMENSIONES/ ÍTEMES	PERTINENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: Instrumentalización de aplicaciones informáticas.							
01	Reconoce conceptos y componentes básicos asociados a la tecnología informática, en ámbitos como hardware, software y redes.	✓		✓		✓		
02	Utiliza los programas Office (Word, Excel, Power Point, otros) durante el desarrollo de sus tareas.	✓		✓		✓		
03	Utiliza frecuentemente los procesadores de texto para realizar la planificación de sus actividades académicas.	✓		✓		✓		
04	Considera que necesita mayor capacitación en la utilización de herramientas para el procesamiento de información (procesador de texto, Power Point, Excel).	✓		✓		✓		
05	Utiliza frecuentemente el Programa Power Point para la presentación de sus tareas.	✓		✓		✓		
06	Con que frecuencia utiliza las aplicaciones de Excel para elaborar sus tareas (Cuadros estadísticos, promedios, otros).	✓		✓		✓		
07	La elaboración de diseño multimedia (ejemplo Power Point y otros) le proporciona mayor dinamicidad en el desarrollo de sus tareas.	✓		✓		✓		
08	Considera que el conocimiento y manejo de las herramientas TIC le permitieron mejorar su aprendizaje.	✓		✓		✓		
09	Conoce el mecanismo de acceso y distribución de información a: Internet, Intranet, Extranet.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: Gestión de información hipertextual y multimedia.							
10	Te actualizas constantemente para la utilización de los softwares en el desarrollo de sus actividades académica.	✓		✓		✓		
11	El uso de los softwares libres agiliza la búsqueda y recuperación; de la información haciendo más fácil la organización de la información.	✓		✓		✓		
12	Con que frecuencia durante el desarrollo de sus clases los docentes presentan textos, imágenes y sonido como recursos pedagógicos.	✓		✓		✓		
13	Considera que el empleo de los softwares libres estimula y simplifica la revisión de los textos para obtener rapidez al realizar actividades académicas.	✓		✓		✓		

14	Con que frecuencia revisa los libros electrónicos y las páginas web para complementar su información sobre los temas que desarrolla.	✓		✓		✓	
15	Utiliza alguno de los medios de comunicación grupal que internet facilita (Litservev, Usened, IRQ, Finger, Otros).	✓		✓		✓	
16	Considera que los usos de los softwares libres constituyen una buena alternativa como herramientas del trabajo del alumno.	✓		✓		✓	
17	Con que frecuencia empleas las diversas aplicaciones informáticas en tu quehacer como estudiante.	✓		✓		✓	
18	Considera que el uso de las redes informáticas facilita la comunicación entre tus compañeros reduciendo los gastos de hardware y software.	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 3: Intercambio de ideas y experiencias.							
19	Utiliza en una red local (impresoras, carpetas y archivos, configuración).	✓		✓		✓	
20	Utiliza los buscadores especializados (Google, Yahoo!, etc.) para buscar información para el desarrollo de sus tareas.	✓		✓		✓	
21	La utilización de los buscadores en internet le hace más sencillo la búsqueda de información en la web.	✓		✓		✓	
22	Con que frecuencia ingresa a los bancos de datos, documentos y revistas electrónicas.	✓		✓		✓	
23	Elabora páginas web para desarrollar contenidos específicos de su competencia como estudiante.	✓		✓		✓	
24	Con que frecuencia emplea el Chat, Facebook, el celular como medio de para reforzar los contenidos desarrollados en clase.	✓		✓		✓	
25	Considera que el correo electrónico y los foros constituyen un medio de comunicación que puede contribuir al proceso de aprendizaje de los estudiantes.	✓		✓		✓	
26	Con que frecuencia se actualizas mediante el uso de la plataforma virtual para desarrollar habilidades TIC.	✓		✓		✓	
27	Considera que un contexto virtual es importante para compartir una situación de aprendizaje, para llegar a la comprensión de un contenido.	✓		✓		✓	

Fuente: Adaptado de Vega (2019).

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EXISTE SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez evaluador, Dr./Mg. FELIMON DOMINGO COLAZA JALCOSO DNI: 16647035

Especialidad del validador: INGENIERO CIVIL (DOCENTE UCV) 23 de Noviembre del 2019

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para presentar el componente o dimensión específica del constructo.

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

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



Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS

Nº	DIMENSIONES/ ITEMS	PERTINENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión 1: Conocimientos del proceso de investigación científica.							
01.	Aplico criterios para seleccionar, priorizar y formular un problema susceptible de investigar.	✓		✓		✓		
02.	Formulo la pregunta, objetivos e hipótesis de investigación.	✓		✓		✓		
03.	Justifico y delimito la investigación; así como también muestro su importancia.	✓		✓		✓		
04.	Puedo identificar trabajos de investigaciones nacionales e internacionales relacionados con mi tema de investigación.	✓		✓		✓		
05.	Puedo esquematizar el marco teórico en función de variables, dimensiones e indicadores.	✓		✓		✓		
06.	Diferencio método, tipo, nivel y diseño de investigación; así como también población, muestra y muestreo.	✓		✓		✓		
07.	Señala las técnicas e instrumentos de recolección de datos.	✓		✓		✓		
08.	Diseño los instrumentos de recolección de datos.	✓		✓		✓		
09.	Conozco técnicas para el análisis de validez y confiabilidad del instrumento de investigación.	✓		✓		✓		
	Dimensión 2: Habilidades investigativas.							
10.	Busco y selecciono información bibliográfica en internet.	✓		✓		✓		
11.	Elaboro fichas de trabajo y fichas documentales.	✓		✓		✓		
12.	Recojo información pertinente para mi investigación.	✓		✓		✓		
13.	Analizo un problema del entorno relacionado con mi carrera profesional.	✓		✓		✓		
14.	Formulo la matriz operacional en función de variables dimensiones e indicadores.	✓		✓		✓		
15.	Formulo la matriz de consistencia en función de variables, dimensiones e indicadores.	✓		✓		✓		
16.	Conozco estilos de redacción científica.	✓		✓		✓		
17.	Aplico los tipos de citas: textuales, referenciales y cita de citas.	✓		✓		✓		
18.	Manejo métodos estadísticos para contraste de hipótesis.	✓		✓		✓		
	Dimensión 3: Actitudes y valores en investigación.							

19.	Tengo plena confianza en mí mismo para culminar mi trabajo de investigación.	✓		✓		✓		
20.	Me gusta investigar temas originales y orientar mi trabajo hacia el logro de las metas planteadas.	✓		✓		✓		
21.	Muestro persistencia en el desarrollo de los trabajos.	✓		✓		✓		
22.	Tengo interés en la comprensión del conocimiento científico.	✓		✓		✓		
23.	Considero que la investigación científica es el camino hacia el desarrollo personal y profesional.	✓		✓		✓		
24.	Cuando tengo la oportunidad de leer prefiero la investigación científica.	✓		✓		✓		
25.	Considero de importancia presentar un trabajo de investigación para la obtención del título profesional.	✓		✓		✓		
26.	Confío que puedo desempeñarme bien como integrante de equipos multidisciplinarios de investigación.	✓		✓		✓		
27.	Considero que con los conocimientos adquiridos he complementado en forma satisfactoria mi formación profesional.	✓		✓		✓		

Fuente: Adaptado de Espinoza (2017).

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EXISTE SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable / Aplicable después de corregir / No aplicable

Apellidos y nombres del juez evaluador: Dr./Mg. FELIX DOMINGO GARCIA DEL CERO DNI: 16607031

Especialidad del validador: INGENIERO CIVIL (DOLGITA DCU)

23 de Noviembre del 20 19

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para presentar el componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es Conciso, exacto y directo.

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



Firma del Experto Informante

A-4: Cartas de presentación.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



Escuela de Posgrado

"Una de las luchas contra la corrupción y la impunidad"

Lima, 22 de noviembre de 2019

Carta P. 504-2019-EPG-UCV-LN

DR. MANUEL GUERRERO MEZA / DR. RONALD DANIEL SANTANA TAPIA
Decano de la Facultad de Ingeniería Metalúrgica y de Materiales / Decano de la Facultad de Ingeniería Civil. Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo.
FACULTAD DE INGENIERÍA METALÚRGICA Y DE MATERIALES / FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ. HUANCAYO.

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **ABEL ALBERTO MUÑOZ PAUCARMAYTA** identificado con DNI N.° 23851049 y código de matrícula N.° 7000934497; estudiante del Programa de **MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA** quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

LA USABILIDAD DE ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE LA UNCP, 2019.

En ese sentido, solicito a su digna persona otorgar el permiso y brindar las facilidades a nuestro estudiante, a fin de que pueda desarrollar su trabajo de investigación en la institución que usted representa. Los resultados de la presente serán alcanzados a su despacho, luego de finalizar la misma.

Con este motivo, le saluda atentamente,



Dr. Carlos Venburg Orbegosa
Jefe de la Escuela de Posgrado
Universidad César Vallejo - Campus Lima Norte

AC04

Somos la universidad de los que quieren salir adelante.



"Día de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Lima, 22 de noviembre de 2019

Carta P. 504-2019-EPG-UCV-LN



DR. MANUEL GUERRERO MEZA / DR. RONALD DANIEL SANTANA TAPIA

Decano de la Facultad de Ingeniería Metalúrgica y de Materiales / Decano de la Facultad de Ingeniería Civil. Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo.
FACULTAD DE INGENIERÍA METALÚRGICA Y DE MATERIALES / FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ. HUANCAYO.

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **ABEL ALBERTO MUÑOZ PAUCARMAYTA** identificado con DNI N.° 23851049 y código de matrícula N.° 7000934497; estudiante del Programa de **MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA** quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

LA USABILIDAD DE ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE LA UNCP, 2019.

En ese sentido, solicito a su digna persona otorgar el permiso y brindar las facilidades a nuestro estudiante, a fin de que pueda desarrollar su trabajo de investigación en la institución que usted representa. Los resultados de la presente serán alcanzados a su despacho, luego de finalizar la misma.

Con este motivo, le saluda atentamente,



Dr. Carlos Verburg Orbegosa
Jefe de la Escuela de Posgrado
Universidad César Vallejo - Campus Lima Norte

PC04

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe

BD BAR EVA-CI.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	UEVA	Numérico	8	0	Usabilidad de e...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
2	IAI	Numérico	8	0	Instrumentaliza...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
3	U1	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
4	U2	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
5	U3	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
6	U4	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
7	U5	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
8	U6	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
9	U7	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
10	U8	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
11	U9	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
12	GIHM	Numérico	8	0	Gestión de infor...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
13	U10	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
14	U11	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
15	U12	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
16	U13	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
17	U14	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
18	U15	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
19	U16	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
20	U17	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
21	U18	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
22	IIE	Numérico	8	0	Intercambio de ...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
23	U19	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
24	U20	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
25	U21	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unidat... las notificaciones

10:52 3/02/2020

BD BAR EVA-CI.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
32	CI	Númérico	8	0	Competencias i...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
33	CPIC	Númérico	8	0	Conocimiento d...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
34	C1	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
35	C2	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
36	C3	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
37	C4	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
38	C5	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
39	C6	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
40	C7	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
41	C8	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
42	C9	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
43	HI	Númérico	8	0	Habilidades inv...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
44	C10	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
45	C11	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
46	C12	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
47	C13	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
48	C14	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
49	C15	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
50	C16	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
51	C17	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
52	C18	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
53	AVI	Númérico	8	0	Actitudes y val...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
54	C19	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
55	C20	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
56	C21	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo No hay nuevas notificaciones

10:54 3/02/2020

Acta de aprobación de originalidad de los trabajos académicos de la UCV



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE LOS TRABAJOS ACADÉMICOS DE LA UCV

Yo, **Abner Chávez Leandro**, docente de la Escuela de Posgrado de la UCV y revisor del trabajo académico titulado “**La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019**” del estudiante **Abel Alberto Muñiz Paucarmayta** y habiendo sido capacitado e instruido en el uso de la herramienta Turnitin, he constatado lo siguiente: Que el citado trabajo académico tiene un índice de similitud constatado de 22% verificable en el reporte de originalidad del programa turnitin, grado de coincidencia mínimo que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio, por tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la universidad César Vallejo.

Lima, 04 de febrero del 2020




Dr. Abner Chávez Leandro
DNI: 22469265

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias
investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Docencia Universitaria

AUTOR:

Br. Abel Alberto Muñiz Paucarmayta (ORCID: 0000-0002-1968-9122)



Resumen de coincidencias

22 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	Entregado a Universida... Trabajo de estudiante	7 %
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3 %
3	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	2 %
4	repositorio.uwiiener.edu... Fuente de Internet	2 %
5	Entregado a Universida... Trabajo de estudiante	1 %
6	Entregado a Universida... Trabajo de estudiante	1 %
7	Entregado a Universida... Trabajo de estudiante	1 %
8	alicia.conytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %

Autorización para publicación electrónica de la tesis



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

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

Muñiz Paucarmayta Abel Alberto

D.N.I. : 23851045

Domicilio : Av. Los Olivos B-8, A.V.R. Santa Rosa, S.M.P., Lima

Teléfono : Fijo : 5231842 Móvil : 999882984

E-mail : aamphc@gmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad :

Escuela :

Carrera :

Título :

Tesis de Posgrado

Maestría

Doctorado

Grado : Maestro

Mención : Docencia Universitaria

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Muñiz Paucarmayta Abel Alberto

Título de la tesis:

La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

Año de publicación : 2020

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

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

Firma : 

Fecha : 07-02-2020

Autorización de la versión final del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

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

ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Abel Alberto Muñiz Paucarmayta

INFORME TÍTULADO:

La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias
investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019.

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Máestro en Docencia Universitaria

SUSTENTADO EN FECHA: 23-01-2020

NOTA O MENCIÓN: Aprobado por mayoría



Abel Alberto Muñiz Paucarmayta

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN