



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Plataforma Zoom en el desarrollo de las competencias del  
estudiantado en la universidad nacional, Lima 2020**

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

**AUTOR:**

Gomez Reinoso, Jean Dante ([orcid.org/0000-0002-9145-6032](https://orcid.org/0000-0002-9145-6032))

**ASESORES:**

Mg. Poletti Gaitan, Eduardo Humberto ([orcid.org/0000-0002-2143-4444](https://orcid.org/0000-0002-2143-4444))

**CO-ASESOR:**

Mg. Tejada Ruiz, Roberto Juan ([orcid.org/0000-0003-3669-836X](https://orcid.org/0000-0003-3669-836X))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Tecnologías de la Información y Comunicación

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA - PERÚ

2023

**Dedicatoria:**

A mi conjunto familiar, en este importante trabajo de investigación les dedico mis palabras. Ellos son mi faro inquebrantable, mi inspiración constante para buscar siempre superarme en cada paso hacia la meta alcanzada.

**Agradecimiento:**

Deseo expresar mi sincero reconocimiento a todos aquellos que generosamente me brindaron su respaldo en el desarrollo de la construcción del presente proyecto y elaboración de esta investigación. Tanto aquellos que me tendieron su mano directamente como aquellos que de manera indirecta me inspiraron y motivaron. Además, deseo extender mi profundo agradecimiento a mis asesores, quienes orientaron mis conocimientos basados en su vasta experiencia.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

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

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, POLETTI GAITAN EDUARDO HUMBERTO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Plataforma Zoom en el desarrollo de las competencias del estudiantado en la universidad nacional, Lima 2020", cuyo autor es GOMEZ REINOSO JEAN DANTE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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

LIMA, 01 de Agosto del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
POLETTI GAITAN EDUARDO HUMBERTO DNI: 18073124 ORCID: 0000-0002-2143-4444	Firmado electrónicamente por: EPOLETTIG el 02-08- 2023 14:22:08

Código documento Trilce: TRI - 0635326





**ESCUELA DE POSGRADO**

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

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, GOMEZ REINOSO JEAN DANTE estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Plataforma Zoom en el desarrollo de las competencias del estudiantado en la universidad nacional, Lima 2020", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
GOMEZ REINOSO JEAN DANTE <b>DNI:</b> 10722668 <b>ORCID:</b> 0000-0002-9145-6032	Firmado electrónicamente por: JGOMEZRE21 el 02-08-2023 18:27:15

Código documento Trilce: INV - 1227227

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor	iv
Declaratoria de autenticidad del autor	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	8
III. METODOLOGÍA	27
3.1. Tipo y diseño de investigación	27
3.1.1. Tipo de investigación	27
3.1.2. Diseño de investigación	27
3.2. Variables y operacionalización	28
3.3. Población, muestra y muestreo	31
3.3.1. Población	31
3.3.2. Muestra	32
3.3.3. Muestreo	33
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	34
3.5. Procedimientos	38
3.6. Método de análisis de datos	39
3.7. Aspectos éticos	40
IV. RESULTADOS	41
V. DISCUSIÓN	62
VI. CONCLUSIONES	67
VII. RECOMENDACIONES	69
REFERENCIAS	70
ANEXOS	77

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 tabla de valores para la escala likert.	35
Tabla 2 ficha para el instrumento de recolección de datos.	35
Tabla 3 ficha de expertos.	37
Tabla 4 cuadro de confiabilidad (coeficiente del alfa de cronbach)	38
Tabla 5 análisis decriptivo de la muestra (género)	41
Tabla 6 análisis descriptivo de la muestra (edad)	42
Tabla 7 tabla de frecuencia de la variable independiente (plataforma zoom)	43
Tabla 8 tabla de frecuencia de la variable dependiente competencias estudiantiles	45
Tabla 9 tabla de frecuencia de la dimensión interacción social	46
Tabla 10 tabla de frecuencia de la dimensión usabilidad	47
Tabla 11 tabla de frecuencia de la dimensión experiencia del usuario	48
Tabla 12 cálculo del coeficiente alfa de cronbach.	49
Tabla 13 estadísticas de fiabilidad (plataforma zoom)	50
Tabla 14 estadísticas de fiabilidad (competencias estudiantiles)	50
Tabla 15 prueba de kolmogórov-smirnov aplicado a la muestra (n) de las variables independiente y dependiente.	51
Tabla 16 Prueba de Kolmogórov-Smirnov (Dimensiones de las variables)	52
Tabla 17 Tabla cruzada Plataforma Zoom*Competencia	53
Tabla 18 Correlaciones entre la variable dependiente e independiente	54
Tabla 19 Tabla cruzada Interacción social*Competencias	55
Tabla 20 Correlaciones entre la dimensión Interacción social y la Variable dependiente Competencias estudiantiles	56
Tabla 21 Tabla cruzada Usabilidad*Competencias	57
Tabla 22 Correlaciones entre la dimensión Usabilidad y la Variable dependiente Competencias estudiantiles	58
Tabla 23 Tabla cruzada Experiencia del usuario*Competencias	59
Tabla 24 Correlaciones entre la dimensión Experiencia del usuario y la Variable dependiente Competencias estudiantiles	60

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Esquema de nivel correlacional</i>	28
Figura 2 <i>Coeficiente V de Aiken</i>	37
Figura 3 <i>Gráfico del género de la muestra</i>	42
Figura 4 <i>Gráfico de la edad en la muestra</i>	43
Figura 5 <i>Gráfico de respuestas de la variable independiente (plataforma zoom)</i>	44
Figura 6 <i>Gráfico de respuestas de la variable dependiente: Competencias</i>	45
Figura 7 <i>Gráfico de respuestas de la dimensión: Interacción social</i>	46
Figura 8 <i>Gráfico de respuestas de la dimensión: Usabilidad</i>	47
Figura 9 <i>Gráfico de respuestas de la dimensión: Experiencia del usuario</i>	48



## RESUMEN

El objetivo de esta investigación es determinar cuál es la influencia de la plataforma Zoom en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional 2020. La metodología empleada en esta investigación es del tipo básico, que nos permite generar conocimiento basado fundamentos teóricos ya existentes. Seguidamente, el diseño de la presente investigación es no experimental y de corte transversal, utilizando un enfoque cuantitativo. Asimismo, La población estuvo compuesta por 605 estudiantes del cual se obtuvo una muestra de 235 estudiantes matriculados en la facultad de ciencias de la universidad nacional en el periodo académico 2020-2, quienes fueron seleccionados mediante un método de muestreo no probabilístico. Se empleó el Google Forms como cuestionario en línea para recopilar los datos a través de las respuestas otorgadas por los estudiantes. Los resultados obtenidos revelaron que la plataforma Zoom tiene una influencia positiva en las competencias estudiantiles y se puede concluir en que esta tecnología proporciona un valor significativo en beneficio del estudiantado de la universidad nacional durante el año 2020. En conclusión, la plataforma Zoom demostró ser una herramienta eficiente para mejorar las competencias académicas estudiantiles en esta institución de educación superior.

**Palabras Clave:** Plataformas virtuales, videoconferencia, zoom, competencias académicas.

## **ABSTRACT**

The objective of this research is to determine the influence of the Zoom platform on the academic competences of students in the Faculty of Sciences at a national university in 2020. The methodology used in this research is of a basic nature, allowing us to generate knowledge based on existing theoretical foundations. Subsequently, the design of this research is non-experimental and cross-sectional, employing a quantitative approach. The population consisted of 605 students, from which a sample of 235 students enrolled in the Faculty of Sciences at the national university during the 2020-2 academic period was obtained. They were selected using a non-probabilistic sampling method. Google Forms was used as an online questionnaire to collect data through responses provided by the students. The results revealed that the Zoom platform has a positive influence on students' competences, and it can be concluded that this technology provides significant value for the students of the national university during the year 2020. In conclusion, the Zoom platform proved to be an effective tool for enhancing students' academic competences at this higher education institution.

**Keywords:** Virtual platforms, video conferencing, Zoom, academic competencies.

## I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, las organizaciones de formación académica tienen claro la demanda de adoptar las tecnologías informáticas en su enfoque educativo, lo que ha llevado a un aumento en el uso de métodos de educación en diferentes niveles. Al mismo tiempo, la transformación tecnológica ha permitido la implementación de innovadoras técnicas que mejoran el proceso educativo, facilitando y agilizando las actividades académicas a través de aulas virtuales sincrónicas y asincrónicas. Esto ha abierto un nuevo camino para el desarrollo de estrategias y técnicas que fomenten las competencias en el ámbito educativo. En particular, las videoconferencias son destacadas en las aulas virtuales sincrónicas, donde la plataforma Zoom se ha convertido en una alternativa esencial y crucial, ya que permite a los usuarios interactuar de acuerdo con sus roles.

En referencia al ámbito internacional, Erti et al. (2017) se centran en la construcción colaborativa de conocimiento en videoconferencias. La problemática principal de investigación se enfoca en predecir los resultados del aprendizaje individual y, específicamente, en comprender cómo el conocimiento previo de los individuos y la construcción colaborativa de conocimiento pueden influir en dichos resultados. Para abordar esta problemática, se analizó la influencia del conocimiento previo y dos medidas de apoyo instructivo: un guion de colaboración y un esquema de contenido, en relación a la estructuración colaborativa del conocimiento. La metodología utilizada en esta investigación fue empírica, desarrollándose con la participación de 159 alumnos universitarios. Estos estudiantes trabajaron en grupos de tres dentro de un contexto de enseñanza basado en casos, utilizando la videoconferencia como medio de comunicación. Además, fueron apoyados por las medidas de apoyo instructivo mencionadas anteriormente. Los datos que se obtuvieron como resultado, revelan que la construcción colaborativa de conocimiento tuvo un impacto significativamente mayor en los resultados del aprendizaje individual en comparación con el conocimiento previo de los individuos. Esto sugiere que la interacción y colaboración entre los estudiantes durante las videoconferencias desempeñan un rol importante en el proceso de aprendizaje. Para concluir, este

estudio resalta la importancia de la estructuración colaborativa de conocimiento en videoconferencias y su influencia positiva en los resultados del aprendizaje individual. Además, destaca la relevancia de las medidas de apoyo instructivo, como los guiones de colaboración y los esquemas de contenido, para facilitar la construcción colaborativa de conocimiento en escenarios virtuales de enseñanza en línea.

Por su parte, Kohnke & Moorhouse (2022), realizaron un estudio con el objetivo analizar el uso de la plataforma Zoom como herramienta virtual para la enseñanza de idiomas en línea de manera sincrónica. El estudio se llevó a cabo en el marco de la pandemia de COVID-19. El estudio se realizó a partir de una recopilación de estudios previos sobre el tema, así como a través de la experiencia de los instructores en impartir la enseñanza de idiomas en línea. La muestra consistió en estudiantes y profesores de idiomas que han utilizado Zoom para la enseñanza en línea. La metodología utilizada en este estudio fue principalmente descriptiva y exploratoria, con el fin de identificar ciertas características de la plataforma Zoom que facilitan la enseñanza de idiomas en línea de manera sincrónica. La conclusión del estudio es que Zoom tiene un gran potencial para la enseñanza de idiomas en línea de manera sincrónica. Los autores destacan las diversas características de Zoom que facilitan la enseñanza de idiomas, como la capacidad de compartir pantallas, la integración de encuestas y sondeos, y la posibilidad de realizar ejercicios de vocabulario y comprensión auditiva. En general, los autores concluyen que Zoom puede ser una herramienta valiosa para la enseñanza de idiomas en línea, especialmente en situaciones en las que la enseñanza presencial no es posible.

Asimismo, Del Aguila (2023) realizó un estudio con el objetivo de examinar el impacto de la herramienta Zoom en el logro de la competencia "Convive y participa democráticamente" en estudiantes de cuarto grado de primaria en una institución educativa en Pucallpa. Para ello, se llevó a cabo una investigación de tipo aplicada con un diseño cuasiexperimental. Se utilizó un cuestionario de 20 preguntas, distribuidas en 5 dimensiones, con 4 preguntas de opción múltiple y respuesta dicotómica, como instrumento para recopilar datos tanto antes como después de la intervención (pretest y post-test). Este

cuestionario fue validado mediante juicio de expertos, y el resultado del coeficiente KR-20 fue de 0,93. La experiencia con el uso de Zoom se implementó durante 16 semanas. La población estuvo compuesta por 200 estudiantes de cuarto grado, organizados en 10 secciones, y la muestra fue de 50 estudiantes, divididos en 25 en el grupo de control y 25 en el grupo experimental, seleccionados mediante muestreo no probabilístico. Los resultados revelaron un valor de Sig. = 0,00 para la prueba U de Mann-Whitney, lo que indica una influencia significativa. Como conclusión, se determinó que la herramienta Zoom tiene un impacto significativo en el logro de la competencia "Convive y participa democráticamente" en estudiantes de educación primaria que participaron en el estudio.

Dentro del entorno local se tiene a Vargas et al. (2020), quienes llevaron a cabo un estudio con el objetivo de determinar la vinculación entre la satisfacción y el desempeño. Su investigación se centró en dos variables: la satisfacción y el rendimiento, empleando un enfoque cuantitativo y utilizando métodos de investigación descriptivos, correlacionales y transversales. Se utilizaron instrumentos validados con coeficientes estadísticamente significativos y participaron 291 profesores de enseñanza primaria durante la pandemia. Los datos obtenidos de la muestra indicaron que existe una correlación directa y significativa entre las variables, con un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,613 y un valor p de 0,000 ( $p < 0,05$ ). En consecuencia, las variables en cuestión presentaron una correlación significativa.

Con relación a la problemática planteada, la universidad nacional carece de información sobre la influencia positiva que la plataforma Zoom está generando en el nivel de competencias estudiantiles de los estudiantes matriculados en la facultad de ciencias; puesto que, no se realizó un estudio en referencia a esta problemática. Esta inquietud ha generado la necesidad en la institución de llevar a cabo una investigación. Por esta razón, se planteó la realización de este estudio en colaboración con el director de la Oficina de Registro Central y Estadística como autoridad en representación de la universidad nacional. Se sugiere que una estrategia para realizar el estudio sería recopilar información sobre las necesidades en la universidad y analizar

los problemas por dimensiones e indicadores para facilitar su comprensión, para ello se decidió utilizar la herramienta Diagrama de Ishikawa, (ver anexo 8); el cual, nos ayudó a organizar y entender las causas del problema.

Durante el año 2020, debido al confinamiento social, el gobierno peruano anunció el estado de emergencia sanitaria en todo el país. Una de las medidas adoptadas fue la inmovilización social. En consecuencia, la universidad nacional optó por implementar la plataforma Zoom, ya que es una herramienta comúnmente utilizada por instituciones educativas para permitir la accesibilidad de sus estudiantes a clases asincrónicas a través de videoconferencias. Además, esta casa de estudios se encuentra enfocado en el enriquecimiento de las destrezas académicas de sus estudiantes, y ha desarrollado actividades académicas virtuales interactivas para lograr un entorno de aprendizaje óptimo cuyo objetivo es fomentar un ambiente educativo adecuado que posibilite el crecimiento integral de los educandos.

Los estudios expuestos en la presente investigación contienen información significativa que contribuye a teorías relevantes. Al enfrentarnos al problema de investigación en su conjunto, nos surge la interrogante, ¿la plataforma Zoom influye en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020? Con el cual planteamos el problema general, que a su vez nos ayuda a determinar los problemas puntuales o específicos: 1) ¿la interacción social influye en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020?, 2) ¿la usabilidad influye en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020?, 3) ¿la experiencia de usuario influye en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020?.

La presente investigación posee una justificación práctica que resulta sumamente valiosa, ya que nos brinda la oportunidad de generar contribuciones tanto directas como indirectas en cuanto a la situación problemática. Por tanto, Ñaupas et al. (2019), sostiene que una justificación o argumentación práctica es empleada con el objetivo de aportar a la resolución integral de los educandos en instituciones educativas, con un enfoque particular en un establecimiento específico. En este escenario, el investigador asume la responsabilidad de proponer una solución concreta basada en los resultados que se obtienen por medio del estudio realizado.

En lo que respecta a la fundamentación metodológica, se hace referencia a las técnicas y estrategias particulares empleadas con el fin de generar conocimiento válido y que puedan ser utilizadas como contribución aplicable por otros investigadores que enfrenten problemáticas similares. De otro lado, el estudio investigó la utilización de la plataforma Zoom y su influencia en esta metodología, lo cual tiene una afectación positiva en las competencias del estudiantado de la universidad nacional. Además, es importante resaltar que este estudio se basa en un enfoque no experimental, enfocándose en el estudio y entendimiento de la situación en lugar a realizar intervenciones directas.

El objetivo general de esta investigación es: determinar la influencia de la plataforma Zoom en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020. Como parte de este propósito, se presentan a continuación los objetivos específicos en detalle: 1) determinar la influencia de la interacción social en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020, 2) determinar la influencia de la usabilidad en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020, 3) determinar la experiencia del usuario en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.

Por último, se formuló la hipótesis general para esta investigación: la plataforma Zoom influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020. Como parte de esta hipótesis, se presentan a continuación las hipótesis específicas: 1) la interacción social influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020, 2) la usabilidad social influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020, 3) la experiencia del usuario influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.

En este contexto, resulta relevante analizar el efecto que tienen las videoconferencias en el crecimiento de las habilidades estudiantiles, tanto explícitas como tácitas. Si bien las videoconferencias presentan desafíos adicionales para los estudiantes, como el uso de nuevas herramientas tecnológicas y la falta de interacción presencial, también pueden ofrecer nuevas oportunidades para el crecimiento de habilidades y aptitudes clave en un contexto en línea.

Con esta investigación, se espera aportar al entendimiento de cómo las videoconferencias pueden influir en el crecimiento de las competencias estudiantiles, proporcionando información útil para los educadores y los responsables de la determinación de decisiones en la formulación de políticas educativas efectivas para el aprendizaje virtual.

Este estudio se soporta bajo el contexto del concepto del Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM), que se emplea como un marco de referencia para reconocer y entender los factores impulsores que impactan en la satisfacción de los estudiantes. Esta plataforma se considera un entorno educativo sincrónico, en el cual se desarrollan actividades de colaboración con el objetivo de fomentar un aprendizaje de gran relevancia. En síntesis, los descubrimientos de esta investigación evidencian que el estudiantado presenta una actitud positiva hacia la adaptación de las videoconferencias implementadas, destacando una apreciación positiva de su utilidad y funcionalidad. (Bedregal-Alpaca et al., 2019).



Otra teoría por la cual se sustenta el presente estudio es el socio constructivismo; a través del cual, Schmal (2015) postula que, su enfoque pone énfasis en la evolución y progreso de la competencia y su naturaleza social, reconociendo que el logro de una organización se fundamenta en la colaboración entre personas competentes, en lugar de depender únicamente de la competencia individual de una persona en particular. Este enfoque resalta la importancia de las actividades de enseñanza impartidas por los docentes, como el contexto en que se realizan y la experiencia previa que los estudiantes aportan en la construcción o desarrollo de la competencia.

Finalmente, desde el enfoque del Modelo UX; Hartson & Pyla (2012), se refieren a la percepción experimentada por un usuario como consecuencia de su interacción con el entorno de uso de un sistema, dispositivo o producto, considerando aspectos como la facilidad de uso, el beneficio percibido y el impacto emocional durante y después de la interacción.

El presente estudio resalta la importancia de fomentar un enfoque dinámico, interesante, novedoso, motivador e interactivo en el proceso de aprendizaje del estudiantado. Esto implica proporcionarles la oportunidad de participar activamente en el aula, ya sea respondiendo preguntas o aportando ideas relacionadas con el tema en discusión. Además, se les permite utilizar herramientas como la pizarra para escribir o dibujar, compartir su pantalla para mostrar contenido o información relevante, y crear espacios de discusión mediante foros. Todas estas acciones contribuyen al fortalecimiento de la competencia del estudiante en entornos virtuales. Por lo tanto, este estudio subraya la relevancia de adoptar estas prácticas en el contexto educativo.

Podemos afirmar que la Plataforma Zoom es un software que se utiliza como herramienta de trabajo colaborativo a través de internet, que posibilita la ejecución de eventos virtuales en tiempo real, como reuniones y clases, utilizando videoconferencias, audio, chat y otras herramientas. Massner (2022)

## II. MARCO TEÓRICO

En esta investigación, hemos examinado diversos elementos de indagación (precursores) presentes en revistas y literatura científica que nos han suministrado datos acerca de investigaciones previas.

Para el contexto internacional, Chanto & Loáiciga (2022) realizaron una indagación con la intención de entender la opinión del estudiantado de una universidad específica, en lo que respecta a la utilización de la videoconferencia en las clases online durante el transcurso de la crisis originada por la pandemia, se realizó esta investigación en el Campus Liberia de una universidad nacional en Costa Rica, empleando metodología mixta que incluyó encuestas a 149 educandos del primer año de siete distintas carreras durante el primer ciclo del año 2021. Los resultados principales revelaron que la plataforma de videoconferencia más utilizada fue Zoom, y que, a pesar de los retos del distanciamiento social, el empleo de esta herramienta informática ha reforzado el aprendizaje del estudiantado, aunque también experimentan cansancio y aburrimiento durante el proceso. Además, algunos estudiantes han manifestado sentir nerviosismo, falta de motivación y ser menospreciados, pero también se sienten satisfechos y tranquilos en otros aspectos. Finalmente, se identificó como factor común entre los estudiantes la limitación en la conectividad, lo que les impide tener activada la cámara durante las clases. El propósito de la investigación es adquirir un entendimiento desde la óptica estudiantil universitarios con respecto al empleo de la videoconferencia como herramienta en sus clases virtuales durante la COVID-19, y con esto, proponer acciones que mejoren la efectividad en la práctica de la educación en línea.

En el estudio realizado por Pandey (2021), el objetivo del estudio se centró en examinar el tema de la interacción social en la educación remota y el aprendizaje online, enfocándose en cómo la evidencia y la teoría podrían mejorar la práctica educativa en este ámbito. El estudio fue llevado a cabo dentro del marco de TechnoLEARN, una revista internacional dedicada a la tecnología educativa. La muestra consistió en varios artículos y estudios relacionados con la educación a distancia y en línea. Para alcanzar sus objetivos, se empleó una metodología de revisión de metaanálisis y sistemática

de la literatura, con el propósito de identificar patrones y tendencias en la investigación. Los hallazgos del estudio revelaron que es necesario un cambio fundamental en la cultura de las prácticas de investigación y en la calidad de la exposición de informes. Esto permitiría a los revisores sistemáticos y los metaanalistas llegar a conclusiones más amplias y comprensivas acerca de las condiciones y procesos que mejor respaldan el aprendizaje en los diseños de cursos de educación a distancia y en línea. El estudio sugiere una mayor investigación que compare al menos un tratamiento de educación a distancia o en línea con otro, poniendo énfasis en los procesos de aprendizaje y motivación. Asimismo, se recomienda desarrollar mejores diseños de investigación y realizar más estudios en cada uno de los niveles y entornos educativos. También se hace hincapié en la necesidad de descripciones más precisas sobre todos los niveles de tratamiento y su implementación, el uso de medidas de mayor calidad, especialmente en cuanto al aprendizaje de los estudiantes, el pensamiento de orden superior y el compromiso. Además, se destaca la importancia de presentar informes de mejor calidad, preferiblemente incluyendo estadísticas descriptivas completas. En conclusión, el estudio resalta la relevancia de adoptar enfoques basados en la evidencia y la teoría para mejorar la educación a distancia y en línea, además de la necesidad de llevar a cabo investigaciones más rigurosas en esta área.

Asimismo, en la investigación desarrollada por Roig-Vila et al. (2021) su objetivo de estudio fue examinar la interacción comunicativa en las aulas universitarias durante el contexto de emergencia provocado por la pandemia del COVID-19, centrándose especialmente en la utilización de la plataforma Google Meet. El estudio se desarrolló en una universidad en España y contó con la colaboración de 150 estudiantes universitarios. Para ello, se adoptó una metodología mixta que integró un análisis de contenido tradicional junto con un análisis cuantitativo de la información recopilada mediante un cuestionario. Los resultados que se obtuvieron indican que Google Meet se reveló como una herramienta altamente eficiente para mantener la comunicación en las aulas universitarias durante la pandemia, lo cual fue apreciado positivamente por los estudiantes. Además, se identificaron las necesidades comunicativas que los estudiantes experimentaron durante el período de enseñanza virtual. En

resumen, este estudio aporta información valiosa acerca de la comunicación en las aulas universitarias durante el contexto de la pandemia, resaltando la relevancia primordial de las herramientas tecnológicas para sostener la comunicación en situaciones excepcionales.

Por su parte, Delgado-Plaza et al. (2021), desarrollaron un estudio que tuvo como objetivo diseñar un plan de capacitación dirigido a profesores de nivel secundario, enfocado en las temáticas de eficiencia energética y energías renovables. El enfoque utilizado se basó en la integración de herramientas digitales y enfoques pedagógicos constructivistas. El trabajo se llevó a cabo en escuelas ubicadas en áreas de bajo nivel socioeconómico en una ciudad específica. La muestra del estudio estuvo compuesta por un grupo de profesores de nivel secundario que participaron activamente en el plan de capacitación. La metodología adoptada en el proyecto consistió en la creación de herramientas educativas destinadas a ser utilizadas a través de medios digitales, considerando las particularidades sociales y económicas del entorno donde se desarrolló el proyecto. La formación se impartió en dos modalidades: en un 90% de manera asíncrona y en un 10% de forma sincrónica, mientras que otra modalidad se ofreció de manera totalmente sincrónica (100%). Se emplearon indicadores para evaluar el progreso y desarrollo del proyecto en cada una de sus etapas. Los resultados obtenidos indicaron que la combinación de herramientas digitales y enfoques pedagógicos constructivistas en la capacitación de profesores de nivel secundario en el campo de energías renovables y eficiencia energética resultó efectiva. Esta estrategia demostró tener el potencial de contribuir significativamente a la formación de ciudadanos más conscientes y comprometidos con el desarrollo sostenible. Asimismo, se resaltó la importancia de adaptar los planes de capacitación de acuerdo a las características socioeconómicas del contexto en el que se implementan y de emplear indicadores para evaluar el proceso de ejecución del proyecto. En conclusión, este estudio destaca la relevancia de la integración de herramientas digitales y enfoques constructivistas en la preparación de docentes para el nivel secundario, ya que esto puede generar un impacto positivo en la concienciación y compromiso de los ciudadanos hacia la sostenibilidad energética. También resalta la necesidad de considerar las particularidades socioeconómicas de

cada área de actuación para lograr una capacitación efectiva, y la importancia de evaluar el progreso del proyecto mediante indicadores que permitan medir su éxito y efectividad.

Por su cuenta, Ramadani & Xhaferi (2020) realizaron un estudio cuyo objetivo del estudio fue explorar los desafíos y perspectivas de Covid-19 en la enseñanza en línea utilizando la plataforma Zoom con profesores de inglés para la lengua extranjera en escuelas secundarias en Kumanova. El estudio se realizó en Kumanova, una ciudad en Macedonia del Norte. La muestra consistió en seis profesores de inglés que tenían experiencia en la enseñanza en línea durante la pandemia. El estudio utilizó una metodología de estudio de caso, que implicó la recolección de datos mediante entrevistas semiestructuradas y el análisis de los datos temáticamente. El estudio encontró que el uso de la plataforma Zoom para la enseñanza en línea presentó varios desafíos para estos profesores de inglés, incluyendo dificultades técnicas, falta de participación de los estudiantes y dificultad para calificar las tareas. Sin embargo, el estudio también encontró que el uso de diferentes métodos y herramientas hizo que la enseñanza en línea fuera más exitosa, ya que los estudiantes estaban mejor preparados y obtenían datos más rápidamente. El estudio concluyó que, si bien el aprendizaje en línea nunca puede reemplazar el aprendizaje tradicional cara a cara, puede ser una alternativa efectiva cuando se utiliza en conjunto con diferentes métodos y herramientas. El estudio recomienda que la investigación futura se centre en examinar sistemáticamente las diferencias en el contenido ofrecido utilizando la plataforma Zoom y la comparación de sus características con otras plataformas, así como en investigar observaciones y entrevistas continuas con los estudiantes y la interacción para obtener resultados más interesantes.

Asimismo, el estudio realizado por Mousa (2022) tiene un enfoque que se centra en el empleo de tecnologías de comunicación para las clases del idioma francés en Jordania mientras la pandemia de Covid-19 confinó a las personas en su hogar. Su objetivo es explorar cómo estas tecnologías, como las redes sociales, Zoom y Microsoft Teams, han influido en el proceso de aprendizaje y enseñanza del francés. El estudio se realizó en la Universidad

Petra en Jordania, donde se implementaron estas tecnologías en las clases de francés. La muestra consistió en estudiantes universitarios que estaban cursando asignaturas de francés durante la pandemia. La metodología empleada fue principalmente cualitativa, involucrando entrevistas a profesores y estudiantes, así como el análisis de documentos y capturas de pantalla de las plataformas utilizadas. Los datos recopilados fueron analizados mediante el análisis de contenido y presentados en forma de gráficos y tablas. Los resultados obtenidos señalan que el uso de tecnologías de comunicación la clase de francés ha tenido un impacto positivo en los procesos de aprendizaje y enseñanza. Los educandos indicaron que las plataformas en línea les brindaron una mayor interacción con sus compañeros y profesores, y que se sintieron más cómodos participando en discusiones virtuales que en persona. Asimismo, los profesores informaron que estas tecnologías les permitieron personalizar la enseñanza y proporcionar una retroalimentación más rápida y efectiva a los estudiantes. En conclusión, el estudio sugiere que la implantación de tecnologías de comunicación en el aula de francés puede mejorar los procesos de aprendizaje y enseñanza, principalmente en situaciones de crisis como la pandemia de Covid-19. Los resultados de esta investigación pueden ser valiosos para otros educadores que busquen implementar tecnologías de comunicación en sus propias aulas.

Díaz Vera et al. (2021) realizaron un estudio en la Universidad de Guayaquil con el objetivo de determinar la influencia e impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la educación universitaria durante la pandemia del COVID-19. Para alcanzar dicho objetivo, se adoptó un enfoque no experimental transversal de campo, empleando una metodología mixta que combinó aspectos cualitativos y cuantitativos, utilizando métodos analíticos, inductivos y deductivos. La recopilación de datos se llevó a cabo mediante un cuestionario que abarcaba diversas formas de preguntas, y para garantizar su confiabilidad, se aplicó el coeficiente Alfa de Cronbach. El desenlace de las encuestas se procesó mediante la aplicación Excel y utilizó las tablas de frecuencia para su presentación. El estudio se enfocó en una población objetivo, conformada por 2138 docentes y 57567 estudiantes distribuidos en 17 facultades pertenecientes a la Universidad de Guayaquil. Se

conformó la muestra utilizando un método no probabilístico o dirigido, resultando en un total de 246 docentes y 276 estudiantes seleccionados para participar en la investigación. Los resultados obtenidos indicaron que, para el profesorado que participó en el estudio, el uso de las TIC resultó esencial para mantener la continuidad académica durante la pandemia. Sin embargo, se enfrentaron a desafíos significativos en términos de capacitación y acceso a la tecnología. En conclusión, el estudio resalta la importancia de fortalecer de manera constante el empleo de las TIC para el desarrollo de la educación superior, puesto que puede mejorar la calidad del proceso de enseñanza y permitir una mayor adaptabilidad ante cambios futuros. Es fundamental seguir desarrollando estrategias que faciliten una real integración de las TIC con el proceso educativo, beneficiando tanto a estudiantes como a docentes en un entorno académico en constante evolución, tal como lo ha sido durante la pandemia del COVID-19.

Por su parte, Sánchez & Fortoul (2021) destacan la necesidad realizar la transición de la educación remota en situaciones de emergencia a un enfoque planificado y adecuadamente diseñado de educación en línea para las profesiones de la salud. Esto implica la incorporación de diversas plataformas de comunicación que posibilitan la interacción en forma inmediata (síncrona) y en diferentes momentos (asíncronas) bajo el propósito de optimizar la excelencia del proceso educacional. La diseminación global del virus SARS-CoV-2 ha generado consecuencias significativas sobre la enseñanza de profesiones de la salud, generando un aumento importante en el uso de videoconferencias en tiempo real, siendo Zoom una de las plataformas más utilizadas en este contexto. Sin embargo, se enfatiza que el uso de estas herramientas debe ser en consonancia con los principios educativos sólidos, en lugar de simplemente replicar las prácticas tradicionales del aula física. Resulta fundamental realizar estudios acerca de la efectividad y las posibles repercusiones negativas de estas herramientas, para garantizar una educación de calidad en línea.

En resumen, se hace hincapié en la necesidad de documentar y fundamentar con investigación de calidad el uso de videoconferencias y demás

herramientas para la educación en línea en las profesiones de la salud, para asegurar una transición exitosa hacia la educación en línea.

Por su parte Alzubi (2022), realizó una investigación que tuvo como objetivo evaluar el impacto de las plataformas de e-learning en el proceso de aprendizaje para el curso de matemáticas entre estudiantes universitarios en Jordania. La muestra estuvo compuesta de por 80 estudiantes del curso de cálculo del primer semestre del año académico 2021-2022 en la Universidad Hashemita. A estos estudiantes se les separó en dos grupos: un de control y el otro experimental. En el estudio, se seleccionaron tres módulos del libro de cálculo (función, límites y curvas). Al grupo de control se le impartió la enseñanza a través de la tradicional pizarra, mientras que al grupo experimental se le impartió utilizando plataformas de e-learning como Modal, E-Learning y Zoom. Se aplicó una prueba para medir las habilidades matemáticas de ambos grupos y se utilizó el software aplicativo SPSS para evaluar los efectos de los diferentes métodos de enseñanza. El resultado en general demostró que el grupo experimental mostró un rendimiento significativamente mejor en términos de habilidades matemáticas en comparación con el grupo de control. En consecuencia, se determinó que el uso de plataformas de e-learning en la enseñanza de matemáticas puede ser más efectivo que el método tradicional de enseñanza con pizarra. Estos hallazgos se encuentran alineados con investigaciones anteriores y sugieren que las plataformas de e-learning pueden ser un instrumento valioso para mejorar el aprendizaje de matemáticas en el contexto universitario.

Por su parte, Kirli & Ozen (2023) en su libro "Una solución de sala de espera funcional y extensible para plataformas de educación en línea: El comienzo de una era de eficiencia en línea" aborda el tema de optimizar la experiencia del usuario en las plataformas educativas en línea, a través de la implementación de una solución de sala de espera eficiente. La problemática principal que se aborda es la carencia de eficiencia en las secuencias de acceso y espera en las plataformas de educación en línea, lo que puede causar frustración y disminuir la experiencia del usuario. Para resolver esta problemática, se propone una solución de sala de espera extensible, que



permite gestionar de manera eficiente el acceso del usuario a la plataforma educativa en línea. Esta solución incluye características como la capacidad de gestionar colas de espera, ofrecer información relevante a los usuarios mientras esperan, y notificarles cuando llegue su turno de acceso. El libro presenta una metodología detallada sobre cómo implementar esta solución de sala de espera en plataformas de educación en línea, incluyendo consideraciones técnicas y funcionales. También se discuten casos de estudio donde se ha implementado esta solución y los resultados a favor que se han obtenido en términos de mejora en la experiencia del usuario y optimización de los tiempos de espera. En resumen, el libro propone una solución innovadora para mejorar la eficiencia y experiencia del usuario en las plataformas de educación en línea a través de la implementación de una sala de espera eficiente. Presenta una metodología detallada y ejemplos de casos de estudio, destacando los beneficios de implementar esta solución en términos de optimización de los tiempos de espera y mejora en la experiencia del usuario.

Por su parte Shodik (2021), realizó una investigación con el propósito de examinar la efectividad del uso de la aplicación de videoconferencia Zoom como una alternativa para incrementar la habilidad de hablar el idioma inglés entre los estudiantes de la escuela secundaria SMA Negeri 2 Jombang en Indonesia. La muestra incluyó a 30 estudiantes de la escuela secundaria, seleccionados aleatoriamente para participar en el estudio. Para realizar la investigación, empleó un diseño cuasi-experimental con los grupos de control y experimental. Para el grupo experimental se le dio entrenamiento en el uso de Zoom para mejorar su habilidad de hablar en inglés, por otro lado, el grupo de control no recibió entrenamiento adicional. Se midió la habilidad de hablar en inglés de ambos grupos antes y después del estudio, utilizando una prueba específica para este propósito. Los resultados del estudio revelaron que el grupo experimental, mostró una mejora significativa en su habilidad de hablar en inglés en contraparte al grupo de control; el cual, que no recibió entrenamiento adicional. Adicionalmente, los estudiantes del grupo experimental expresaron que encontraron el uso de Zoom como una herramienta útil para incrementar su habilidad de hablar el idioma inglés. Por tanto, la conclusión del estudio demuestra que la aplicación de videoconferencia "Zoom" puede ser una

herramienta efectiva y provechosa para mejorar la habilidad de hablar en inglés en estudiantes de escuela secundaria. Se sugiere que los profesores de inglés consideren la incorporación de Zoom como un recurso adicional en su enseñanza para potenciar la habilidad de hablar en inglés de sus estudiantes.

De acuerdo a Cedeño & Murillo (2020), la formación en el dominio de las ciencias humanas ha sido ampliamente afectada por la pandemia ocurrida en el año 2020. Lo que llevo de resultado a las medidas de restricción y alejamiento social, lo que condujo a casi todas las actividades educativas se hayan trasladado al entorno virtual. Como consecuencia, tanto las universidades como los hospitales han tenido que recurrir a herramientas digitales, como las videoconferencias, y se ha observado que Zoom ha sido la plataforma más popular para este fin. El objetivo principal del artículo es brindar una actualización y un análisis reflexivo sobre la utilización de zoom en la educación de profesiones relacionadas con la salud. Para lograr esto, se ejecutará un análisis descriptivo de la literatura y se realizará un ensayo crítico que aborde esta temática. El documento discute diversos aspectos, como el uso de las videoconferencias durante la pandemia, las ventajas y desventajas de Zoom, los principios educativos y las pautas para maximizar su utilización de manera efectiva, llegando a la conclusión de que es vital importancia utilizar esta herramienta en concordancia con principios educativos sólidos. Es necesario enfatizar que no se trata simplemente de trasladar la conferencia convencional en el aula física al entorno virtual, sino moverse desde una educación a distancia de emergencia hasta la virtualización educativa cuidadosamente planificada, diseñada y puesta en práctica, que integre una amplia gama de recursos de interacción y comunicación que permiten la colaboración en tiempo real (síncrona) y en diferentes momentos (asíncronas) como parte integral del proceso educativo. Por tanto, es importante también llevar a cabo investigaciones sobre la efectividad y las posibles consecuencias negativas de estas herramientas. En conclusión, la pandemia ha provocado transformaciones significativas en el ámbito educativo de las profesiones de la salud, abarcando la amplia adopción de las videoconferencias en tiempo real de manera generalizada, que deben ser documentados y fundamentados con investigación de calidad.

Ramos & Cuestas-Caza (2022) desarrollaron una indagación con el propósito de valorar y analizar variaciones teniendo expectativas de los educandos universitarios en dirección a la educación a distancia, que se ha vuelto más común debido a la pandemia. Según los resultados obtenidos, se observaron diferencias notables según el género, el semestre y el nivel de los estudiantes. En particular, se encontró que las mujeres prefieren herramientas visuales con mayor frecuencia que los hombres, mientras que el estudiantado del primer y último semestre muestran expectativas mayores en comparación del estudiantado de periodos académicos intermedios. Además, se descubrió que los estudiantes de pregrado tienen una mayor preferencia por aplicaciones de nivel educativo asociadas a las plataformas de interacciones sociales. Estos resultados resaltan la necesidad de adaptar la educación para satisfacer las carencias, deseos y preferencias de los estudiantes, lo que puede contribuir a un mayor éxito en el proceso educativo.

En su investigación, Fernandez (2017) realizó un estudio sobre el fortalecimiento de competencias. Como propósito de este proyecto fue brindar respaldo a jóvenes profesionales para mejorar su desempeño y aumentar sus oportunidades, reduciendo así la brecha entre la educación y el empleo, con el fin de disminuir el desempleo a través de una formación profesional que les permitiera satisfacer la creciente demanda laboral pronosticada. Además, se buscó mitigar la tasa de abandono escolar mediante la implementación de enfoques ágiles y convencionales, en conjunto con la aplicación bajo la herramienta Moodle, en el contexto del plan de estudios del emprendimiento empresarial. En el estudio se involucró a 122 individuos, y se obtuvo un resultado del 38.5% de participantes que habían cursado el curso "Empresa e iniciativa emprendedora", configurando así el grupo no experimental correlacional.

Bawanti & Arifani (2021), desarrollaron una investigación con el objetivo de determinar la efectividad del uso de la aplicación Zoom en teléfonos móviles para incrementar las habilidades de expresión oral del educando de una escuela primaria durante el aprendizaje en línea. Esta investigación se realizó en Tailandia y los participantes fueron estudiantes de escuela primaria que habían

estado utilizando Zoom durante un período de cuatro meses. La metodología empleada en la investigación consistió en un cuestionario de encuesta con 12 ítems, utilizando un formato de escala de calificación de varios puntos. El cuestionario fue diseñado para medir las actitudes del educando hacia el uso de Zoom y sus percepciones sobre el impacto de esta aplicación en la mejora de sus habilidades de expresión oral. Los participantes completaron el cuestionario a través de un formulario en línea de Google Forms. Los datos se recopilaron utilizando el cuestionario de Google y luego se evaluaron mediante el software SPSS. Las respuestas recopiladas de los ítems de la encuesta fueron clasificadas en dos categorías: las actitudes del educando hacia el uso de la aplicación Zoom y las percepciones del educando sobre la influencia del uso de Zoom en la mejora de sus habilidades de expresión oral. Los resultados demostraron que el uso de Zoom en teléfonos móviles tuvo un impacto positivo en las habilidades de expresión oral del educando, así como en sus actitudes hacia el aprendizaje virtual en línea. Por tanto, el estudio concluye que el uso de Zoom en teléfonos móviles puede ser una herramienta efectiva para mejorar las habilidades de expresión oral del estudiantado de escuela primaria durante el aprendizaje en línea. Estos hallazgos son significativos para educadores y estudiantes en el entorno actual de aprendizaje en línea, ya que sugieren que el uso de Zoom puede ser una manera efectiva de incrementar las experiencias de aprendizaje de idiomas para los estudiantes.

En el contexto nacional, Saravia & Cupe (2022) señalan que, debido al confinamiento social debido a los efectos ocurridos debido al problema originado por la pandemia y su continuación en el 2021, el distanciamiento social y la limitación del aforo en espacios públicos siguen siendo necesarios. Como resultado, la presencialidad en las clases aún se ve afectada, lo cual establece a las universidades la necesidad de persistir en la modalidad educativa a distancia para sus actividades. En particular, la carrera de odontología es altamente práctica, lo que ha requerido una adaptación a esta nueva contingencia para muchos de sus cursos. Este artículo describe las tácticas y enfoques empleados en dos cursos clínicos de odontología, los cuales se dictan durante los dos semestres cada año en la Facultad referida a Estomatología perteneciente a la Universidad de alto nivel peruana Cayetano Heredia. Se

presenta la manera en que dichos cursos se llevaron a cabo en línea utilizando un enfoque de simulación adaptado a las necesidades específicas (Maqueta-UPCH) con el fin de posibilitar que los estudiantes adquirieran competencias. Esta experiencia nunca antes descrita es única en su tipo.

En su estudio más reciente, Ochoa (2021) investigó cómo la plataforma Zoom afectaba la comunicación entre docentes y estudiantes de quinto de secundaria en la institución educativa estatal San Martín de Porres 0025 Lima - Ate durante el año 2021. Utilizó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental y una muestra de 230 estudiantes y 12 docentes. Los resultados revelaron una correlación positiva significativa ( $RS=0,684$ , Sig e. $<0,05$  para los estudiantes y  $RS=0,623$ , Sig e. $<0,05$  para los docentes) entre el uso de Zoom y la comunicación. En conclusión, la investigación sugiere una conexión directa entre el uso de Zoom y la comunicación tanto para estudiantes como docentes.

Por su parte, Condori (2022) menciona que su estudio de investigación emerge como respuesta a las limitaciones encontradas en la implementación del enfoque de enseñanza-aprendizaje E-learning en el ámbito universitario. El propósito global de su estudio consistió en establecer la correlación que existe entre la utilización del enfoque E-learning con el éxito de las competencias estudiantiles logradas por los estudiantes de Matemáticas en una Universidad nacional durante el año 2021. El estudio se basó utilizando un enfoque descriptivo correlacional de tipo no experimental, cuantitativo. Para recopilar información se ejecutó una encuesta sobre la muestra de 74 estudiantes que se enfoca en el estudio de lenguas extranjeras dentro de la facultad que se dedica a las disciplinas de ciencias sociales y humanidades. El propósito principal consistió en establecer la correlación existente entre ambas variables y plantear recomendaciones para cambiar significativamente el proceso de obtención del conocimiento en el estudiantado. La validez del instrumento fue evaluada mediante tres jueces eruditos, asimismo se evaluó índice de credibilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un resultado con valor 0.919 para la primera variable y 0.921 en la segunda. El software 25 se empleó para organizar y codificar los datos recopilados. Los resultados revelaron una correlación significativa estadísticamente con valor del 0,840 para la aplicación

del enfoque de la adquisición de conocimiento en línea (E-learning) con el nivel de competencias alcanzados por el estudiantado. Como conclusión, este estudio proporciona evidencia que respalda la eficacia de la metodología utilizada E-learning, en el progreso de dominio de destreza a los estudiantes de Matemáticas en el contexto universitario.

En el contexto teórico, Figueroa et al. (2020) sostiene que enfoque socio constructivista se considera altamente adecuado para el proceso de obtención del conocimiento de las ciencias y propone la construcción de conocimiento en un entorno de similitud cognitiva. En este sentido, el objetivo principal es que los estudiantes perciban el aprendizaje como un conjunto de conclusiones alcanzadas de forma colectiva, con la ayuda del docente, por medio de la observación, creación de las interrogantes, planificación, experimentación, análisis, verificación y evaluación de posibles explicaciones relacionadas con los temas abordados. Asimismo, Schmal (2015) postula que su enfoque pone énfasis en la evolución y progreso de la competencia y su naturaleza social, reconociendo que el logro de una organización se basa en la colaboración entre personas competentes, en lugar de depender únicamente de la competencia individual de una persona en particular. Este enfoque resalta la importancia de las actividades de enseñanza impartidas por los docentes, como el contexto en que se realizan y las experiencias previas que los estudiantes aportan en la construcción o desarrollo de la competencia.

En el estudio realizado por Shank & Peaks (2004), el objetivo fue analizar la efectividad de herramientas de construcción de conocimiento en línea para fomentar la interacción social en el proceso de adquisición del conocimiento. El estudio se realizó con 9 instructores, 13 diseñadores y desarrolladores de instrucción, y varios estudiantes, quienes evaluaron los prototipos de herramientas de aprendizaje. La metodología utilizada para el estudio fue la evaluación de prototipos de herramientas de aprendizaje en línea. Los participantes evaluaron la efectividad de las herramientas para fomentar la interacción social y la construcción de conocimiento en línea. Los resultados del estudio indicaron que las herramientas de construcción de conocimiento en línea son efectivas para fomentar la interacción social y la construcción de

conocimiento en línea. En conclusión, el estudio de Shank demuestra que las herramientas de enseñanza en línea son efectivas para fomentar la interacción social y la adquisición de conocimientos en línea. Los resultados sugieren que estas herramientas pueden ser valiosas para apoyar una variedad de actividades de instrucción y pueden ser utilizadas para una variedad de tipos de contenido y estrategias.

Asimismo, Muthuprasad et al. (2021) desarrolló una investigación cuyo propósito fue explorar la percepción y preferencia del alumnado de agricultura en India hacia el proceso de adquisición de conocimientos en línea durante la actividad pandémica de COVID-19. Su muestra estuvo conformada por 307 estudiantes de diferentes universidades agrícolas de NARS, quienes completaron una encuesta en línea. Los datos recopilados abordaron características demográficas, preferencias de los estudiantes, percepciones, ventajas, limitaciones y sugerencias con relación al aprendizaje en línea. Para analizar y resumir la percepción de los estudiantes, las declaraciones fueron calificadas en una escala de cinco puntos, y se calcularon las frecuencias y porcentajes para la mayoría de las preguntas. Asimismo, se utilizó una medida de consenso para cada una de las declaraciones. Para abordar las preguntas abiertas, se llevó a cabo un profundo análisis de contenido convencional. Los resultados del estudio son relevantes para las instituciones educativas de agricultura por dos motivos principales. Primero, la transición abrupta al modo remoto y en línea debido al bloqueo impuesto para hacer frente a la COVID-19, limitó el tiempo para que las instituciones pudieran diseñar y adaptar los contenidos del curso para el aprendizaje en línea. Bajo este contexto, las opiniones y experiencia de los alumnos pueden ser incorporadas para hacer que el proceso de adquisición de conocimientos en línea sea más productivo, fácil y eficiente. Segundo, terminado el bloqueo por la pandemia de COVID-19 la vida no será igual que en años anteriores, y el aprendizaje en línea se mantendrá presente, posiblemente en combinación con clases presenciales regulares. Por lo tanto, los resultados de este estudio pueden ser una valiosa contribución para tomar decisiones sobre el entorno de aprendizaje en la plataforma en línea y fomentar un aprendizaje efectivo. Las instituciones educativas necesitan estar preparadas para modificar una considerable porción del contenido del curso

para adecuarlo a entornos de aprendizaje en línea (e-learning). y modificar adecuadamente la estructura y el plan de estudios para afrontar esta nueva realidad.

El estudio de Gaeta & López (2013) tuvo como objetivo investigar la relación entre las competencias emocionales y el rendimiento académico de estudiantes universitarios en México. La muestra constó de 101 estudiantes universitarios de ambos sexos, entre 17 y 22 años, del programa de pre-medicina en una universidad en el centro de México, seleccionados mediante disponibilidad. Se empleó una metodología exploratoria y de corte transversal, utilizando dos cuestionarios estandarizados de autoreporte: el TMMS-24 para evaluar habilidades emocionales y el CARS para medir el rendimiento académico. Los resultados mostraron una relación significativa entre las competencias emocionales y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Específicamente, se encontró una correlación positiva entre el rendimiento académico y habilidades emocionales como la expresión propia en situaciones sociales, la manifestación de enfado y desacuerdo, y la iniciación de interacciones positivas con el sexo opuesto. En conclusión, el estudio sugiere que el desarrollo de habilidades emocionales puede tener un impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Por lo tanto, se recomienda que las instituciones educativas incorporen programas de formación en competencias emocionales en sus planes de estudio para mejorar la formación integral de los estudiantes.

En su investigación, Alenazy et al. (2019) se propusieron validar el modelo TAM (Tecnología de la aceptación del usuario) con respecto al uso de redes sociales para el aprendizaje colaborativo, con el fin de mejorar la colaboración entre estudiantes de investigación. El estudio se llevó a cabo en Malasia y contó con una muestra de 1118 investigadores de educación superior, seleccionados mediante un método de muestreo sistemático aleatorio. Los datos se recopilaron mediante un cuestionario de escala Likert de cinco puntos, y la metodología empleada fue de enfoque cuantitativo, utilizando el software AMOS versión 23 para el análisis de datos. Los resultados obtenidos indicaron que el uso de redes sociales para el aprendizaje colaborativo tuvo un impacto



positivo en la colaboración entre estudiantes de investigación. Además, se encontró que factores como la colaboración en la experiencia de aprendizaje, la co-creación de la experiencia de aprendizaje, así como la libertad de co-creación y participación, fueron fundamentales para mejorar la colaboración en la autoría entre los estudiantes. En conclusión, este estudio proporciona evidencia empírica que respalda el uso de redes sociales para el aprendizaje colaborativo como una forma efectiva de fomentar la colaboración entre estudiantes de investigación. Los hallazgos pueden ser de gran utilidad para educadores y estudiantes interesados en mejorar la calidad de la colaboración en sus proyectos de investigación.

El artículo de Barakhsanov et al. (2021) presenta una investigación sobre la implementación de la educación a distancia en línea en tres universidades de la República de Saja (Yakutia) durante la pandemia de COVID-19. El objetivo fue mejorar la competencia de los estudiantes en el contexto de la educación a distancia durante la pandemia, considerando las particularidades educativas regionales. Se utilizó un método de encuesta y análisis estadístico para recopilar datos sobre la organización de la enseñanza en línea en el sistema educativo regional. Los hallazgos mostraron una mejora en la eficiencia de las clases relacionadas con la información utilizando la plataforma Moodle durante la pandemia. Además, se resaltó la importancia de considerar las peculiaridades del entorno educativo para el desarrollo de la competencia de los estudiantes en la región. En conclusión, el estudio proporciona información valiosa sobre la educación a distancia en línea durante la pandemia en la República de Saja (Yakutia) y destaca la relevancia de adaptar el enfoque educativo a las necesidades particulares de la región durante situaciones excepcionales como una pandemia.

Por su parte, Saha et al. (2022) desarrollo una investigación con el objetivo de explorar las experiencias y percepciones de los profesores universitarios en relación a la enseñanza virtual durante el desarrollo de la pandemia del COVID-19, y también indagó sobre sus preferencias para la enseñanza en el futuro. El estudio se desarrolló en una universidad en la ciudad de Bangladesh, contando con una muestra de 438 profesores universitarios. Para recopilar los datos sobre la experiencia de los profesores con la enseñanza

en línea, su percepción de la efectividad de esta modalidad y sus preferencias para la enseñanza futura, se utilizó una metodología de encuesta en línea. Los resultados revelaron que la gran mayoría del profesorado universitario en Bangladesh tuvieron que adaptarse rápidamente a la enseñanza en línea durante la pandemia de COVID-19, muchos de ellos sin recibir capacitación previa. A pesar de los desafíos, la mayoría de los docentes percibieron la adquisición del conocimiento en línea como efectiva y manifestaron su disposición para continuar utilizando la tecnología en el futuro. No obstante, también se identificaron desafíos importantes, como la carencia de acceso a la internet y la falta de capacitación en tecnología. En conclusión, este estudio resalta la relevancia de proporcionar capacitación en tecnología a los profesores universitarios y la necesidad de mejorar el acceso a Internet para asegurar una enseñanza en línea efectiva. Además, los resultados sugieren que la enseñanza en línea puede ser una herramienta valiosa para la educación superior en el futuro, siempre y cuando se aborden adecuadamente los desafíos identificados.

Por su parte, Chansanam et al. (2021) enfocó su estudio en la implementación y el diseño de una plataforma de aprendizaje en línea dirigida a estudiantes de humanidades y ciencias sociales durante el desarrollo de la pandemia por Covid-19. El principal objetivo fue crear una plataforma que equilibrara aspectos educativos y tecnológicos con el propósito de incrementar la satisfacción y el rendimiento académico de los alumnos. La investigación se realizó en la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de una institución de educación en Turquía, donde participaron 70 personas, incluyendo profesores, personal y estudiantes de la facultad. Para evaluar la accesibilidad y calidad de la información de la plataforma, se empleó una metodología mixta que combinó pruebas cuantitativas y cualitativas. Los resultados indicaron que la plataforma HUSO-OPS obtuvo gran nivel en cuanto a la accesibilidad y satisfacción entre los usuarios. Sin embargo, también se identificaron problemas relacionados con la calidad de la información, y se sugirieron mejoras en la gestión de las funciones de reuniones y la inclusión de herramientas para monitorear el progreso de los estudiantes. Para concluir, el estudio resalta lo importante que resulta considerar tanto los aspectos educativos como tecnológicos al desarrollar plataformas de aprendizaje en línea. La plataforma

HUSO-OPS puede ser un instrumento valioso para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes de humanidades y ciencias sociales, y tiene el potencial de ser adaptada para su uso en otras áreas de estudio y en diferentes instituciones educativas.

Asimismo, Zapata (2015) su artículo titulado "Evaluación de las fortalezas y debilidades del modelo y enfoque de formación por competencias en la Educación Superior contemporánea", realizó un estudio reflexivo para analizar dicho modelo y enfoque. El objetivo principal fue examinar las ventajas y desventajas de esta metodología y ofrecer conclusiones al respecto. La investigación se desarrolló en la Corporación Unificada de Educación Superior (CUN), donde se virtualizaron 13 programas educativos bajo el enfoque de competencias. Su muestra estuvo compuesta por los alumnos de dichos programas. Para el análisis, se empleó una metodología que involucró el análisis de los resultados y la revisión de la bibliografía y obtenidos tras la virtualización de los programas. Los hallazgos del estudio revelaron que el enfoque y modelo de formación por competencias presentan fortalezas, como incrementar la eficacia y eficiencia en la formación de los estudiantes. Sin embargo, también se identificaron debilidades, como la ausencia en la definición real de las competencias, así como la dificultad para evaluarlas. Además, se destaca la importancia de una implementación adecuada y una evaluación continua del enfoque y modelo de formación por competencias en la universidad. En resumen, este estudio ofrece un análisis reflexivo sobre el enfoque de competencias en la educación superior contemporánea, identificando sus aspectos positivos y áreas a mejorar, y subraya la necesidad de una evaluación constante para su efectiva implementación.

Asimismo, Huepe et al. (2022) realizaron una publicación para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) que tiene el propósito de analizar el impacto de la pandemia en la educación en la región y presentar recomendaciones para transformar los sistemas educativos. La investigación se llevó a cabo en América Latina y el Caribe, usando una metodología que incluyó revisar la literatura bibliográfica, análisis de datos y consultas con expertos en educación. La muestra abarcó autoridades

educativas, estudiantes, padres de familia y docentes. En la investigación, se identificaron los principales desafíos que la educación enfrenta en la región, como el no contar con acceso a la educación, brecha digital, desigualdad en la calidad educativa, la insuficiente formación docente y la falta de inversión en educación. Se concluyó que la pandemia ha agravado las desigualdades educativas en la región y ha puesto en evidencia la urgencia de transformar los sistemas educativos para hacerlos más inclusivos, flexibles y adaptados a las necesidades de los educandos. Se proponen recomendaciones relacionadas con la educación a lo largo de toda la vida, enfocándose en fomentar el desarrollo de habilidades y competencias relevantes para el mercado laboral, y el aprendizaje continuo, más allá de la etapa escolar. Además, se sugiere fortalecer la educación como un bien público y común, asegurando su accesibilidad y equidad. También se destacan propuestas para mejorar la formación docente, la calidad educativa, promover la innovación educativa y aumentar la inversión en educación. En resumen, el estudio ofrece un análisis exhaustivo sobre el impacto de la pandemia en la educación en América Latina y el Caribe, también recomendaciones clave para impulsar una transformación significativa en los sistemas educativos existentes en la región.

Por último, (Miranda Novales & Villasís Keever, 2016) señalan que las variables en un estudio de investigación abarcan todos los aspectos que se miden, incluida la información recopilada y los datos reunidos para abordar las preguntas de investigación establecidas en los objetivos. El objetivo principal de este artículo es resaltar las consideraciones cruciales requeridas en la sección de variables. Para garantizar claridad y precisión, solo se deben elegir aquellas variables que contribuyan directamente a alcanzar los objetivos del estudio. Desde un punto de vista metodológico, la clasificación de las variables ayuda a comprender la relación conceptualizada entre ellas. Dependiendo del diseño del estudio, es esencial identificar las variables independientes, dependientes, universales y de confusión. Otro aspecto indispensable para planificar análisis estadísticos es determinar la escala de medición para cada variable. En consecuencia, es necesario especificar si las variables se ajustan a una de las siguientes cuatro categorías: nominal cualitativa, ordinal cualitativa, intervalo cuantitativo o ratio cuantitativo.

### **III. METODOLOGÍA**

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

##### **3.1.1. Tipo de investigación**

Esta investigación es considerada como investigación básica debido a que su principal propósito es generar conocimiento. Según Hernández et al. (2017), este tipo de estudio se enfoca en abordar una problemática específica o proponer una pregunta de investigación con el fin de ampliar y consolidar el conocimiento existente. En este sentido, la búsqueda y obtención de información se convierten en puntos de referencia fundamentales para llevar a cabo la investigación, lo que a su vez contribuye al avance y desarrollo del conocimiento en el campo de estudio.

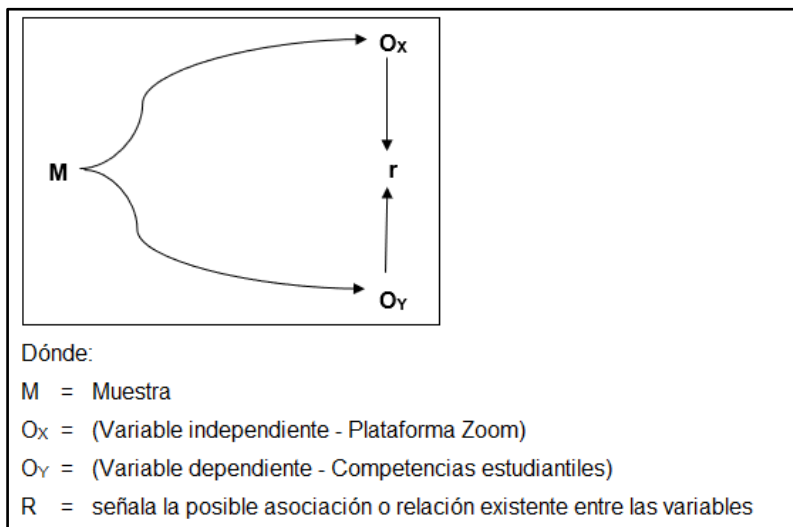
##### **3.1.2. Diseño de investigación**

Esta labor investigativa, describe el diseño como no experimental, lo cual implica que no se manipula deliberadamente las variables a relacionar. Además, este estudio se clasifica como de corte transversal por su realización en un periodo único de tiempo. El alcance es correlacional causal, ya que tiene como meta determinar la influencia de la plataforma zoom en las competencias del estudiantado de la universidad nacional. La Figura 1 muestra la correlación entre las variables (dependiente e independiente).

El propósito en la evolución del presente estudio es de corte o naturaleza transversal de acuerdo a lo referido por los autores, Hernández et al. (2017); puesto que, se enfoca en analizar las variables y medir su efecto para establecer la relación entre ellas en un único momento del tiempo. Asimismo, según lo expuesto por Boyd (2021), la investigación correlacional se sustenta en la aplicación de varios test estadísticos que generan coeficientes o índices de correlación entre las variables estudiadas. La información que proporcionan estos índices o coeficientes sobre la magnitud y naturaleza de la relación presente.

**Figura 1.**

*Esquema de nivel correlacional*



*Nota: Elaboración propia*

### 3.2. Variables y operacionalización

La presente investigación identificó información relevante sobre la variable dependiente e independiente, incluyendo las dimensiones e indicadores que la componen. Las dimensiones identificadas como Interacción social, Usabilidad y Experiencia del usuario, corresponden a la variable independiente. Asimismo, se recopiló información sobre la variable dependiente con sus dimensiones: Conocimientos, Habilidades o destrezas y Aptitudes. El anexo 1 nos permite visualizar las variables y dimensiones a tomar en cuenta para el presente trabajo investigativo:

**Variable independiente:** Plataforma Zoom de índole cuantitativo

- **Definición conceptual:** Se considera a Zoom como una herramienta para trabajar de forma colaborativa a través de internet, la cual facilita la ejecución de eventos virtuales en tiempo real, como reuniones y clases, utilizando videoconferencias, audio, chat y otras herramientas. Su uso se ha extendido en la educación superior debido a su facilidad de uso, capacidad y accesibilidad, para promover la interacción entre profesores y alumnos en un entorno virtual de acuerdo a lo descrito por Massner (2022). Esta definición resalta las principales funcionalidades y beneficios de la plataforma Zoom en el contexto académico.

- **Definición operacional:** Zoom es una plataforma de comunicación y cooperación en línea que permite la materialización de videollamadas, conferencias web, seminarios web y reuniones virtuales en tiempo real. Es una herramienta de software que puede ser utilizada en diferentes dispositivos como computadoras, tabletas y teléfonos móviles. La plataforma ofrece diversas funcionalidades, como compartir pantalla, grabar sesiones, enviar mensajes de chat y utilizar herramientas interactivas. En esta investigación, se considera la plataforma Zoom como una variable independiente para medir su influencia o impacto durante proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales dirigidos al estudiantado perteneciente a la universidad nacional. Se consideran las dimensiones de usabilidad, interacción, y funcionalidad como indicadores para analizar su capacidad para alcanzar los objetivos educativos de manera efectiva. (Ver Anexo 1)
  
- **Indicadores:** De acuerdo con los señalado en el párrafo anterior, los indicadores tomados en cuenta de la variable independiente Plataforma Zoom son:
  - Capacidad
  - Facilidad de uso
  - Satisfacción
  
- **Escala de medición:** Es de tipo ordinal; se emplearán los elementos de la escala psicométrica conocida como Likert, para llevar a cabo la medición. El encuestado debió responder las preguntas planteadas según una escala que incluirá las siguientes alternativas:
  - Totalmente en desacuerdo.
  - En desacuerdo.
  - Neutral.
  - De acuerdo.
  - Totalmente de acuerdo.

Según los autores Ñaupas et al. (2019), la escala Likert identifica las variables cuantitativas como aquellas que ofrecen mayor precisión en la diferenciación entre una variable y otra

**Variable dependiente:** Las competencias estudiantiles de índole cuantitativo.

- **Definición conceptual:** De acuerdo con De la Iglesia (2019), la mejora de las competencias es un proceso constante y en evolución que actúa como un respaldo con el fin de simplificar el proceso de obtención de nuevos conocimientos en los estudiantes, ya sea en modalidad virtual, presencial o mixta utilizando la plataforma Zoom.

En esta investigación, se consideraron tres dimensiones de las competencias: conocimientos explícitos e implícitos, habilidades y aptitudes, que se utilizaron como indicadores de la variable. Estas competencias están destinadas a beneficiar a los estudiantes universitarios en su desarrollo académico.

- **Definición operacional:** Durante su formación en la educación superior, los estudiantes adquieren competencias universitarias en el uso de plataformas virtuales que les permiten emplear de manera crítica y eficaz los recursos, herramientas y dispositivos tecnológicos disponibles en los contextos de enseñanza virtual. Estas habilidades incluyen la capacidad para buscar, procesar y navegar información, comunicarse y colaborar en línea, así como una actitud reflexiva y crítica hacia el uso de la tecnología en el aprendizaje (Torralba Martínez et al., 2003). (Ver Anexo 1)
- **Indicadores:** Los indicadores a considerar en la variable dependiente competencias estudiantiles son:
  - Habilidades
  - Conocimiento tácito y explícito
  - Capacidades



- **Escala de medición:** Esta escala de evaluación se caracteriza por ser de naturaleza graduado u ordinal y para llevar a cabo la medición tendrá que emplearse los elementos en la escala de medida de tipo psicométrico conocida como Likert. El entrevistado debió responder las preguntas planteadas según una escala que incluía las opciones:
  - Totalmente en desacuerdo.
  - En desacuerdo.
  - Neutral.
  - De acuerdo.
  - Totalmente de acuerdo.

Conforme a lo que señalan los autores Ñaupas et al. (2019), en la escala Likert, las variables cuantitativas se identifican como aquellas que ofrecen mayor precisión en la diferenciación entre una variable y otra.

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

#### **3.3.1. Población**

Está compuesta por los alumnos pertenecientes a la facultad de ciencias cursando el primer y segundo año de estudios; el cual, asciende a 605 estudiantes. Esta data se obtiene del histórico de cursos matriculados que obra en los registros académicos de la universidad nacional, lo que nos permitió obtener una población fiable y exacta.

De acuerdo a lo que señalan Arias & Covinos (2021), El concepto de población desempeña un papel crucial en la investigación el cual abarca la totalidad de los individuos, objetos o eventos, incluye a todos los individuos, eventos u objetos que cumplen criterios específicos y son importantes para el tema en estudio. Este conjunto puede ser cualquier grupo de interés para el investigador. Es importante destacar que la población debe ser definida de manera transparente y precisa para que la investigación sea representativa y generalizable a la población objetivo. Resumiendo, la población a ser estudiada viene a ser el universo compuesto por

componentes que cumplen con los criterios específicos y son sujetos de análisis en una investigación. La presente investigación se desarrolló en una universidad nacional de la ciudad de Lima, donde se encuentra la población que es el foco de la indagación relacionada a estudiantes.

En este estudio en particular, se estableció como población a un grupo específico de 605 estudiantes universitarios activos que utilizaron frecuentemente la plataforma Zoom durante el periodo académico 2020-2, para realizar sus clases síncronas; con lo cual delimitamos un tipo de población finita.

Según lo señalado por los investigadores Hernández et al. (2017), la población que es objeto de la indagación está compuesta por un grupo de personas que son el foco de la investigación, objetos o eventos que comparten una o más características similares y en un trabajo de investigación son el enfoque principal del estudio a realizar.

- **Criterios de inclusión:** Estudiantes matriculados del periodo académico 2020-2 en la facultad de ciencias de la universidad nacional. Los cuales, utilizan de forma habitual la plataforma Zoom.
- **Criterios de exclusión:** Estudiantes que realizaron retiro parcial, total o se le aplicó retiro reglamentario a su matrícula en el periodo académico 2020-2 en la facultad de ciencias de la universidad nacional.

### 3.3.2. Muestra

Es una selección representativa de individuos, elementos o unidades de una población más amplia. La muestra se elige para permitir que los investigadores obtengan conclusiones y resultados que puedan generalizarse a toda la población Ñaupas et al. (2019).

En este estudio, se optó por emplear la muestra poblacional finita calculada mediante la fórmula siguiente:

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

**Dónde:**

n = Tamaño de muestra

N = Población finita

Z = Parámetro estadístico (Nivel de confianza)

e = Error de estimación máximo aceptado

p = Probabilidad de que ocurra el evento

q = (1-P) = Probabilidad de que no ocurra el evento

**Desarrollo:**

n = 235

N = 605

Z = 1,96

e = 0,05

p = 0,5

q = 0,5

$$n = \frac{605 * (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}{(0,05)^2 * (605 - 1) + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{581,042}{2,4704}$$

$$n = 235,201587$$

Redondeamos al entero sin decimales

$$n = 235 \text{ (muestra)}$$

**3.3.3. Muestreo**

Establecido a través del enfoque no probabilístico o aleatorio, porque no se tienen criterios claros para elegir la muestra. Sin embargo, se decidió descartar el muestreo; por tanto, se consideró calcular una muestra a partir de una población acotada o finita con el fin de obtener un análisis representativo.

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

Utilizamos una metodología establecida por encuesta o cuestionario a modo de estrategia para obtener datos que se emplearon en esta investigación. Se conforma la muestra por 235 educandos, quienes utilizaron con frecuencia la plataforma Zoom, durante el periodo académico 2020-2. La elección del enfoque o procedimiento de muestreo no probabilístico se basa en su conveniencia para la etapa de elección de muestra, mientras que el grupo objetivo se compone del estudiantado de la universidad nacional. Para realizar la encuesta se utilizará la herramienta Formularios de Google para crear un formulario en línea que facilite la obtención de datos. El anexo 7 muestra una tabla que ilustra el instrumento utilizado para recolectar los datos.

Según lo indicado por Mejía (2020), es una técnica de estudio o indagación que simplifica la recopilación y analítica de los datos, proporcionando información valiosa a partir del resultado obtenido. Esta técnica se caracteriza por ser un conjunto de procedimientos estándar, y con los avances tecnológicos, la obtención de datos se efectúa a través del uso de Internet, lo que permite obtener información en tiempo real. En este estudio, se utilizó Google Forms, una reconocida herramienta para llevar a cabo encuestas en línea.

En este estudio se aplicó un formulario compuesto por 24 interrogantes que se enfocan en variables tanto independientes como dependientes. La evaluación se realizará mediante el empleo de la escala Likert compuesta de cinco posibilidades de respuesta, a partir de la alternativa "totalmente en desacuerdo" y llegando a la quinta alternativa "totalmente de acuerdo". En la tabla 1 se visualiza la valoración de cada alternativa utilizando la escala Likert.

## Tabla 1

*Tabla de valores para la escala Likert.*

Escala	Valor
Totalmente en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
Neutral	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5

*Nota: Ñaupas et al. (2019)*

Además, se proporciona en la Tabla 2 el registro pormenorizado de los datos recopilados empleados en el marco de este estudio.

## Tabla 2

*Ficha para el instrumento de recolección de datos.*

01-Instrumento	Encuesta con el fin de medir indicadores
02-Autor	Gómez Reinoso, Jean Dante
03-Tipo de instrumento	Formulario (Google Forms)
04-Objetivo	Evaluar el efecto que la plataforma Zoom tiene sobre las competencias estudiantiles del estudiantado matriculado en la universidad nacional.
05-Población	605
06-Número de Ítems	24
07-Forma	En línea
08-Tiempo a utilizar	20 minutos
09-Normas de aplicación	Cada encuestado tendrá que escoger una opción en cada pregunta, basándose en su propia opinión y percepción de lo que considera correcto.

10-Escala a usar	Likert
11-Descripción en la escala	Valor
Totalmente en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
<b>Neutral</b>	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5
12-Indicadores	Capacidad Facilidad de uso Satisfacción
13-Número de encuestados	235
14-Aplicación	Directa, Virtual

*Nota: Elaboración propia*

Se realizó una validación de la herramienta de obtención de los datos mediante el juicio u opinión de expertos en la materia para asegurar la validez del presente estudio. La validación de una investigación hace alusión al procedimiento utilizado para verificar la precisión, confiabilidad y relevancia de los métodos y resultados de dicha investigación. Asimismo, Ñaupas et al. (2019) define la validación a modo de proceso que involucra la evaluación de la calidad en la herramienta de obtención de datos, así como el examen y la interpretación de datos, la consideración de posibles limitaciones del estudio y una revisión minuciosa de trabajos literarios pertinentes. El propósito de la validación es asegurar la precisión y fiabilidad de los hallazgos del estudio, y que se puedan hacer inferencias válidas a partir de ellos. (Ver tabla 3)

**Tabla 3***Ficha de expertos.*

Documento Nacional de Identidad	Grado académico, Apellidos y Nombres	Institución donde labora	Calificación
41997989	Magister, Ríos Herrera, Josué Joél	Universidad Cesar Vallejo	4. Alto nivel
00505869	Doctor, Estrada Aro Willabaldo Marcelino	Universidad Cesar Vallejo	3. Nivel moderado
18167212	Doctor, Pacheco Torres, Juan Francisco	Universidad Cesar Vallejo	4. Alto nivel

*Nota: Elaboración propia*

Se logró calcular el coeficiente o indicador de validez V Aiken, el cual obtendremos al dividir el total de las puntuaciones asignadas por los evaluadores. Ñaupas et al. (2019), propone la siguiente fórmula para determinar dicho coeficiente. La figura 3 detalla la fórmula el cálculo del indicador V de Aiken.

**Figura 2***Coeficiente V de Aiken*

$$V = \frac{S}{(n(c - 1))}$$

Dónde:

- S = Número juicio de expertos.
- n = Número de juicios de expertos.
- c = acuerdos y desacuerdos.

*Nota: Ñaupas et al. (2019)*

Asimismo, el indicador o coeficiente Alfa de Cronbach fue empleado para evaluar la estabilidad en cada variable, dimensión e ítem utilizado en el cuestionario de recopilación de datos. Esto nos permitió verificar la confiabilidad de las herramientas utilizadas para cuantificar o evaluar las variables asociadas a la plataforma Zoom y las habilidades del estudiantado en la universidad nacional. Los resultados obtenidos fueron cotejaron con los rangos presentados en la tabla 4.

**Tabla 4**

*Cuadro de confiabilidad (coeficiente del Alfa de Cronbach)*

<b>Intervalos de coeficientes obtenidos</b>	<b>Magnitud</b>
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy baja

*Nota: Ñaupas et al. (2019)*

### **3.5. Procedimientos**

Dentro del alcance de esta investigación, se siguió un enfoque metodológico que se dio inicio a través de la utilización de una herramienta de obtención de datos fundamentado en una encuesta. Se realizó una minuciosa revisión de investigaciones previas en el contexto nacional e internacional, con relación a las variables relevantes como la aplicación Zoom con las competencias estudiantiles, con el propósito de establecer o definir el impacto o influencia de la plataforma Zoom en referencia a las competencias estudiantiles del estudiantado en la facultad de ciencias. Considerando dichos antecedentes, se identificaron las dimensiones correspondientes a cada variable y se diseñó un cuestionario utilizando Google Forms. Luego, se realizó la validación de la herramienta mediante el análisis realizado por expertos en la materia. Posteriormente, se aplicó el cuestionario a la muestra y se hizo uso de un software estadístico, específicamente el SPSS en su versión 26, que permitió procesar y analizar los datos recopilados con el fin de obtener los resultados estadísticos necesarios. Además, se llevó a cabo el trámite



correspondiente, enviando una carta a la persona responsable en la Dirección de Registro Central y Estadística perteneciente a la universidad nacional con el propósito de obtener el permiso requerido que permita llevar a cabo la investigación.

Mientras se ejecutó el método empleado para obtener los datos a cargo de los participantes, se protegió su privacidad y anonimato, así como los resultados obtenidos. Antes de llevar a cabo la encuesta, se les proporcionó una declaración de consentimiento informado en la que los encuestados otorgarán su permiso para participar en la investigación y los participantes asumieron el compromiso de brindar respuestas íntegras y veraces, garantizando así una adecuada administración de los hallazgos encontrados.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Dentro del alcance en este estudio se siguió un procedimiento donde se tenga en cuenta la obtención y la evaluación de todos los datos que se recogerá mediante el formulario Google Forms que alberga el cuestionario. Esto permitió realizar el análisis descriptivo de la información en esta investigación, utilizando la aplicación informática SPSS versión 26, para realizar la comparación de las medias y obtener los resultados estadísticos necesarios, con el fin de demostrar de manera concluyente la influencia positiva que la plataforma Zoom tiene en las competencias estudiantiles de universitarios. Del mismo modo, se calculó el factor Alfa de Cronbach para cada variable, dimensión e ítem incluidos en el instrumento de obtención de datos. Esto permitió comprobar la confiabilidad de las herramientas empleadas para cuantificar o evaluar las variables asociadas a la plataforma Zoom y las competencias del estudiantado de la universidad nacional. La tabla 6 expone los resultados correspondientes a esta evaluación.

Se empleó el método paramétrico para analizar de modo inferencial los datos recopilados y evaluar la validez de las proposiciones establecidas en el estudio como supuestos a ser comprobados. El objetivo de este análisis fue determinar cómo la plataforma virtual Zoom, (variable independiente), influye o impacta de manera positiva en el resultado de la investigación a realizar.+

### **3.7. Aspectos éticos**

El desarrollo del estudio fue realizado con total alineamiento al código de ética institucional, asegurando así la adhesión a los estándares y principios éticos establecidos por la institución, lo que garantiza la transparencia de los datos. Es importante mencionar que se han seguido los códigos APA en la elaboración del estudio para asegurar la autenticidad de todo el material presentado. Además, se han asumido las responsabilidades y compromisos legales y éticos correspondientes, y se ha respetado la privacidad de los participantes. Con el fin de asegurar la originalidad de los datos recopilados y cumplir con las normativas de prevención de plagio, se ha utilizado el software Turnitin. Se obtendrán los datos de manera minuciosa e imparcial, cumpliendo con todas las solicitudes y permisos requeridos para asegurar la validez y la objetividad del estudio. Para garantizar la autorización del participante y evitar cualquier problema, se proporcionará un consentimiento informado. Además, se siguió el reglamento de la universidad, que establece que el investigador es responsable de todo el trabajo.

#### IV. RESULTADOS

Se obtuvieron resultados en la encuesta aplicada a la muestra de 235 estudiantes que utilizaron la plataforma Zoom de forma regular durante el año 2020, presentaban las características de una muestra específica. Para la encuesta llevada a cabo se utilizó un cuestionario digital; el cual, se desarrolló por medio de la herramienta en línea Google Forms. Se eligió esta modalidad de encuesta para agilizar el proceso y optimizar el tiempo. De esta manera, la información se recopiló de forma digital y se resumió en un archivo bajo el formato Microsoft Excel (xlsx).

##### Estadística descriptiva

Se elaboró tablas de frecuencia, gráficos y cálculo de medidas descriptivas de tendencia central y dispersión. Estas técnicas son útiles para obtener conclusiones sobre la población objetivo en estudio. Es importante realizar un análisis previo de la naturaleza de la variable en cuestión antes de aplicar cualquier técnica descriptiva, ya sea numérica o gráfica. De acuerdo con Ñaupás et al. (2019), la estadística descriptiva engloba un conjunto de procedimientos numéricos y gráficos ampliamente aceptados cuya función principal es la descripción y análisis de datos. Dado que, el análisis por dimensiones es consolidado (ver anexo 9); se ha considerado importante realizar el análisis a nivel de detalle de las preguntas más relevantes del cuestionario. (Ver anexo 11). A continuación, se presenta los análisis realizados sobre la muestra, variables y dimensiones.

##### Análisis descriptivo de la muestra

**Tabla 5**

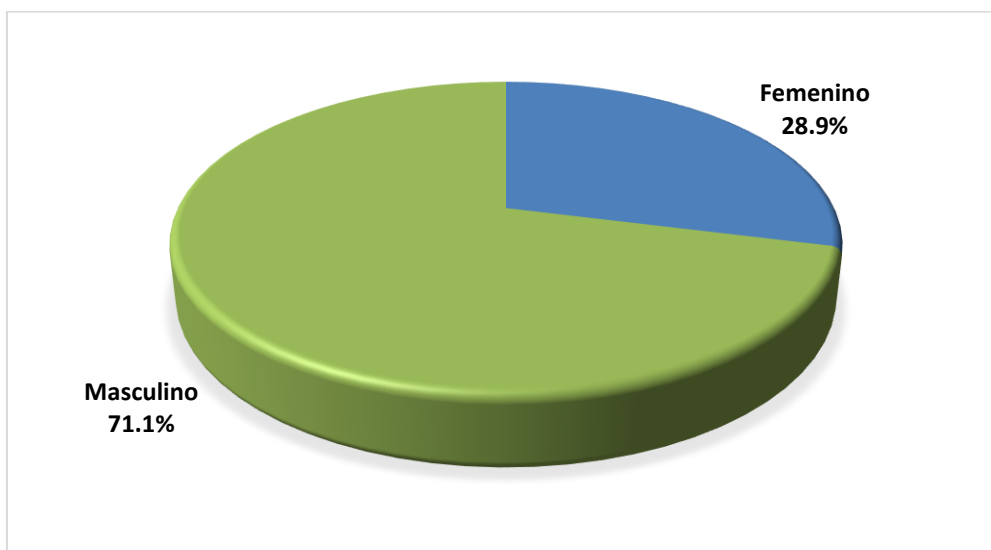
*Análisis descriptivo de la muestra (Género)*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	<b>Femenino</b>	68	28,9	28,9
<b>Válido</b>	<b>Masculino</b>	167	71,1	100,0
	<b>Total</b>	235	100,0	

*Nota: Elaboración propia*

**Figura 3**

*Gráfico del género de la muestra*



*Nota: Elaboración propia*

**Interpretación:** Se puede apreciar que existe un total de 68 estudiantes de género femenino, lo que equivale al 28,9% del tamaño total de la muestra. Por otro lado, se identificaron a 167 estudiantes de género masculino, representando el 71,1% restante de la muestra total. Por tanto, podemos afirmar que los varones constituyen la mayor parte del estudiantado en la muestra obtenida que utilizó la plataforma zoom durante el año 2020. Los datos se representan en la Tabla 5; asimismo, la Figura 4 ilustra gráficamente estos datos.

**Tabla 6**

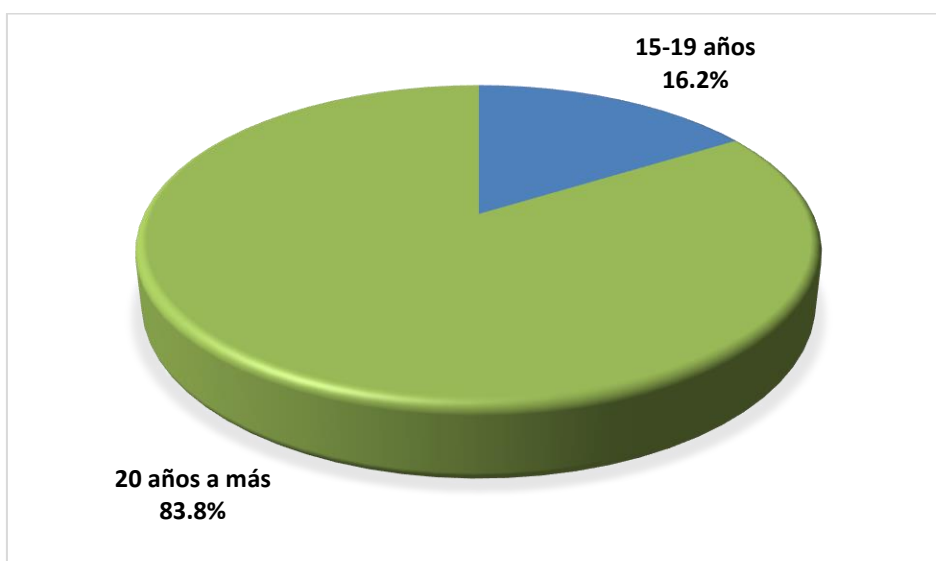
*Análisis descriptivo de la muestra (Edad)*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	38	16,2	16,2	16,2
<b>Válido</b>	<b>20 años a más</b>	197	83,8	100,0
<b>Total</b>	235	100,0	100,0	

*Nota: Elaboración propia*

**Figura 4**

*Gráfico de la edad en la muestra*



*Nota: Elaboración propia*

**Interpretación:** Del mismo modo, en la muestra se puede apreciar que hay un total de 38 estudiantes entre 15 y 19 años, lo que equivale al 16,2% del tamaño total de la muestra. Por otro lado, se identificaron a 197 estudiantes que cuentan 20 años a más, lo que representa el 83,8% restante de la muestra total. Por tanto, podemos aseverar que la mayor parte de los estudiantes en la muestra obtenida tienen un edad mayor o igual a los 20 años. Los datos se representan en la Tabla 6 y se ilustran gráficamente en la Figura 5.

**Tabla 7**

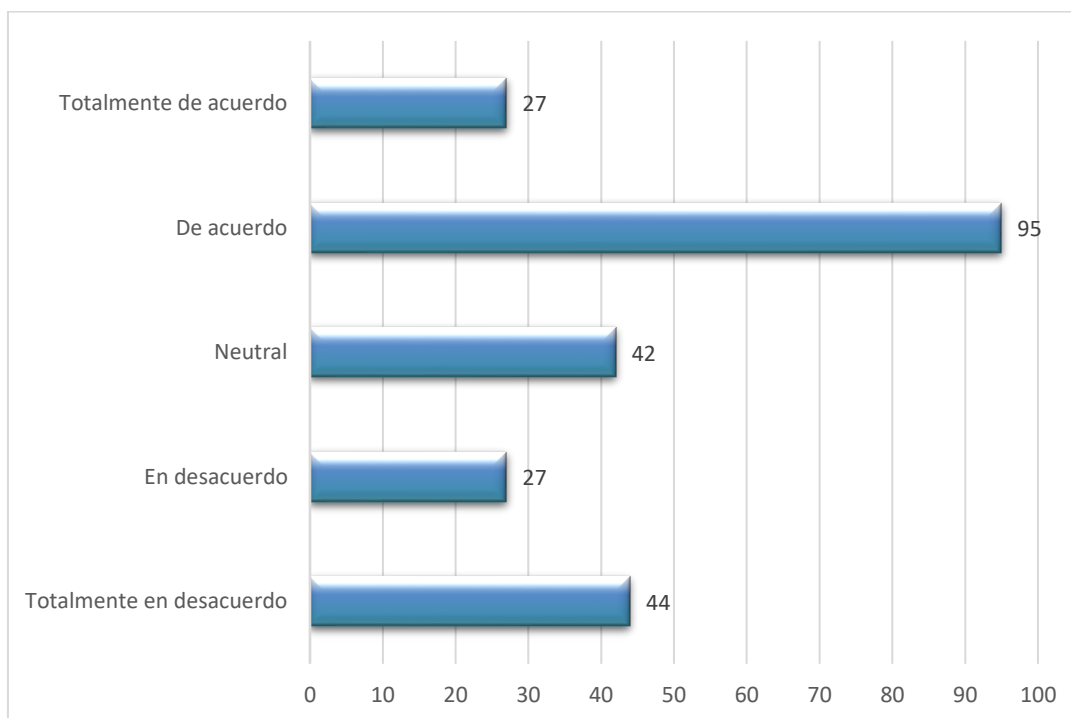
*Tabla de frecuencia de la variable independiente (plataforma zoom)*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	44	18,7	18,7	18,7
<b>En desacuerdo</b>	27	11,5	11,5	30,2
<b>Neutral</b>	42	17,9	17,9	48,1
<b>De acuerdo</b>	95	40,4	40,4	88,5
<b>Totalmente de acuerdo</b>	27	11,5	11,5	100,0
<b>Total</b>	235	100,0	100,0	

*Nota: Elaboración propia*

**Figura 5**

*Gráfico de respuestas de la variable independiente (plataforma zoom)*



*Nota: Elaboración propia*

**Interpretación:** Además, se ha analizado la frecuencia de la variable relacionada con la plataforma Zoom. En el cual se destaca que la mayor frecuencia se encuentra con un porcentaje de 40,4% en la categoría “De acuerdo”. Por otro lado, un 11,5% de los participantes está “Totalmente de acuerdo” con los resultados obtenidos, lo cual indica que existe una mayor proporción de estudiantes (51,9%) que consideran que la variable independiente, en este caso la plataforma zoom, contribuye a la mejora de las competencias estudiantiles de la universidad nacional. Esta información se presenta de manera más detallada en la Tabla 7 y se ilustra gráficamente en la Figura 6.

**Tabla 8**

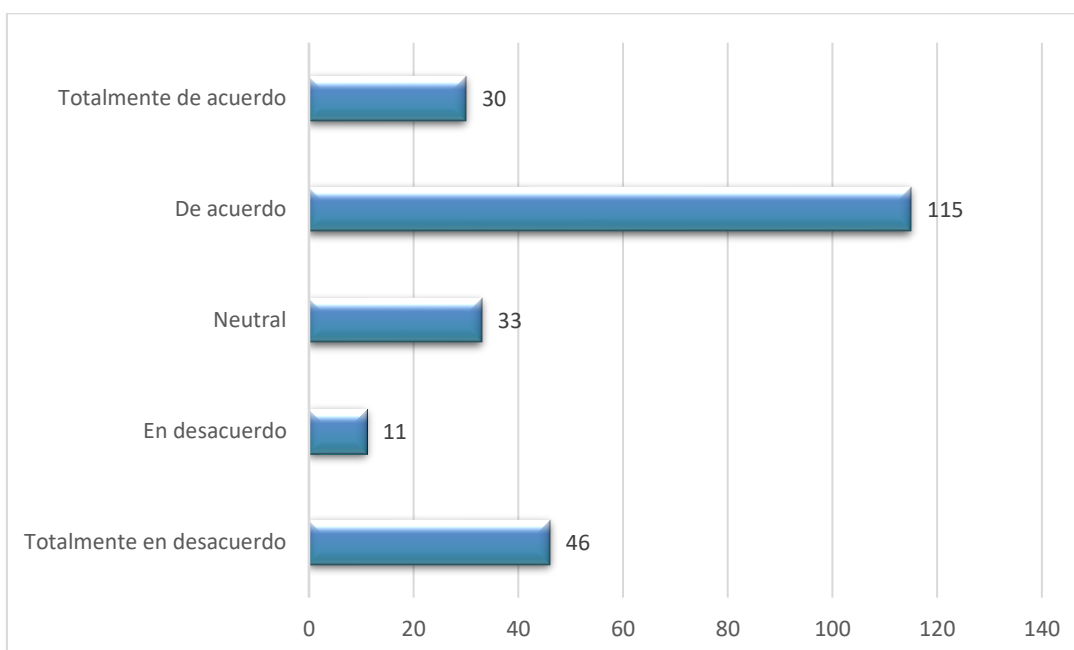
*Tabla de frecuencia de la variable dependiente competencias estudiantiles*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	46	19,6	19,6	19,6
<b>En desacuerdo</b>	11	4,7	4,7	24,3
<b>Neutral</b>	33	14,0	14,0	38,3
<b>De acuerdo</b>	115	48,9	48,9	87,2
<b>Totalmente de acuerdo</b>	30	12,8	12,8	100,0
<b>Total</b>	235	100,0	100,0	

*Nota: Elaboración propia*

**Figura 6**

*Gráfico de respuestas de la variable dependiente: Competencias*



*Nota: Elaboración propia*

**Interpretación:** Asimismo, se realizó el análisis descriptivo sobre la variable "competencias estudiantiles"; la cual, presenta una mayor frecuencia en la categoría "acuerdo", con un porcentaje del 48,9%. Además, un 12,8% de los participantes indicaron encontrarse "Totalmente de acuerdo". Estos hallazgos sugieren que una proporción significativa del estudiantado (61,7%) en la universidad nacional manifiesta que la variable dependiente, en este caso, las

competencias estudiantiles, son impactadas positivamente en el desarrollo de las habilidades estudiantiles. Esta información se presenta de manera más detallada en la Tabla 8 y se ilustra gráficamente en la Figura 7.

**Tabla 9**

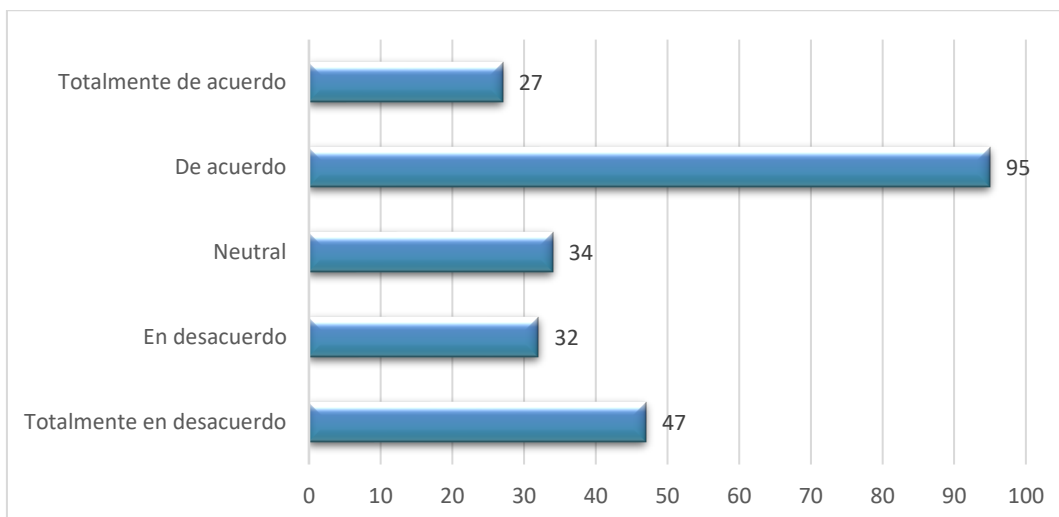
*Tabla de frecuencia de la dimensión Interacción social*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	47	20,0	20,0	20,0
En desacuerdo	32	13,6	13,6	33,6
Neutral	34	14,5	14,5	48,1
De acuerdo	95	40,4	40,4	88,5
Totalmente de acuerdo	27	11,5	11,5	100,0
Total	235	100,0	100,0	

*Nota: Elaboración propia*

**Figura 7**

*Gráfico de respuestas de la dimensión: Interacción social*



*Nota: Elaboración propia*

**Interpretación:** El análisis descriptivo realizado sobre la dimensión "Interacción social" presenta una mayor frecuencia en la categoría "acuerdo", con un porcentaje del 40,4%. Además, un 11,5% de los participantes indicaron encontrarse "Totalmente de acuerdo". Estos hallazgos sugieren que una proporción significativa del estudiantado (51.9%) en la universidad nacional manifiesta que esta dimensión



impacta positivamente sus competencias académicas. Esta información se presenta de manera más detallada en la Tabla 9 y se ilustra gráficamente en la Figura 8.

**Tabla 10**

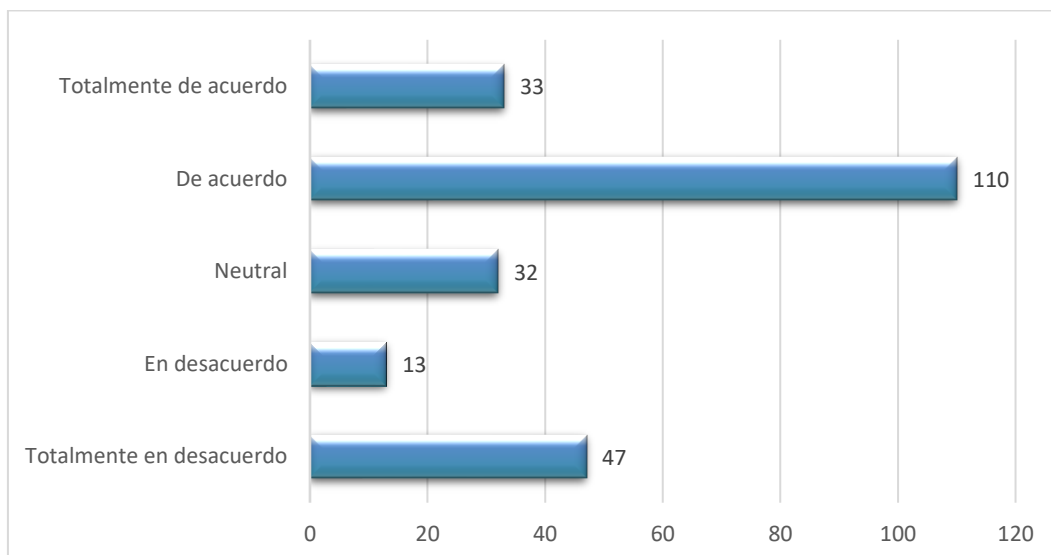
*Tabla de frecuencia de la dimensión Usabilidad*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	47	20,0	20,0	20,0
<b>En desacuerdo</b>	13	5,5	5,5	25,5
<b>Neutral</b>	32	13,6	13,6	39,1
<b>De acuerdo</b>	110	46,8	46,8	86,0
<b>Totalmente de acuerdo</b>	33	14,0	14,0	100,0
<b>Total</b>	235	100,0	100,0	

*Nota: Elaboración propia*

**Figura 8**

*Gráfico de respuestas de la dimensión: Usabilidad*



*Nota: Elaboración propia*

**Interpretación:** El análisis descriptivo realizado sobre la dimensión "Interacción social" presenta una mayor frecuencia en la categoría "acuerdo", con un porcentaje del 46,8%. Además, un 14,0% de los participantes indicaron encontrarse "Totalmente de acuerdo". Estos hallazgos sugieren que una proporción significativa

del estudiantado (60.8%) en la universidad nacional manifiesta que esta dimensión impacta positivamente sus competencias académicas. Esta información se presenta de manera más detallada en la Tabla 10 y se ilustra gráficamente en la Figura 9.

**Tabla 11**

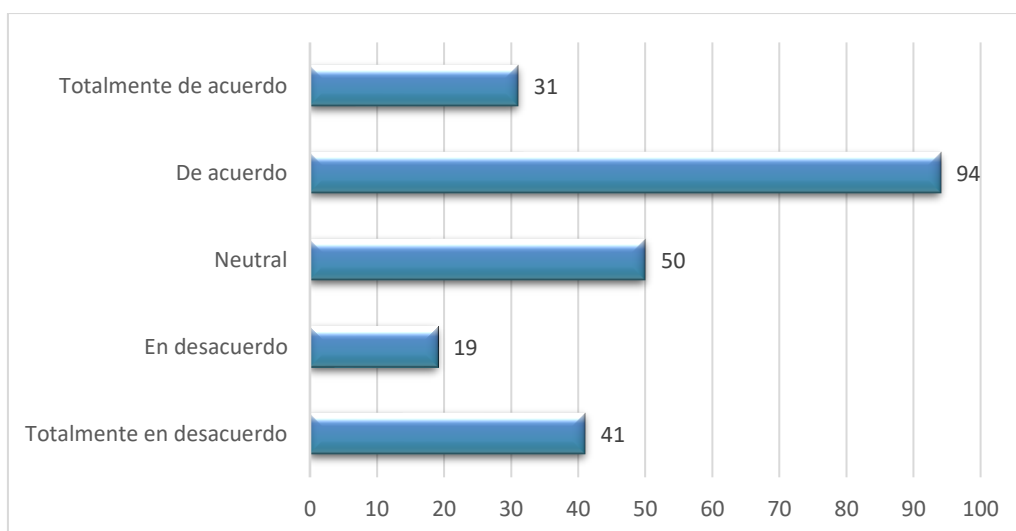
*Tabla de frecuencia de la dimensión Experiencia del usuario*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	41	17,4	17,4	17,4
<b>En desacuerdo</b>	19	8,1	8,1	25,5
<b>Neutral</b>	50	21,3	21,3	46,8
<b>De acuerdo</b>	94	40,0	40,0	86,8
<b>Totalmente de acuerdo</b>	31	13,2	13,2	100,0
<b>Total</b>	235	100,0	100,0	

*Nota: Elaboración propia*

**Figura 9**

*Gráfico de respuestas de la dimensión: Experiencia del usuario*



*Nota: Elaboración propia*

**Interpretación:** El análisis descriptivo realizado sobre la dimensión "Interacción social" presenta una mayor frecuencia en la categoría "acuerdo", con un porcentaje del 40,0%. Además, un 13,2% de los participantes indicaron encontrarse

"Totalmente de acuerdo". Estos hallazgos sugieren que una proporción significativa del estudiantado (53.2%) en la universidad nacional manifiesta que esta dimensión impacta positivamente sus competencias académicas. Esta información se presenta de manera más detallada en la Tabla 11 y se ilustra gráficamente en la Figura 10.

### Prueba de consistencia y de confiabilidad

Después de recopilar los resultados a través del formulario de Google Forms y exportar la información a Microsoft Excel, se llevó a cabo el análisis utilizando el aplicativo SPSS versión 26. Se procedió a medir la fiabilidad mediante la utilización del coeficiente Alfa de Cronbach que nos permitió validar el instrumento de la encuesta utilizado en cada variable. Además, se evaluaron las dimensiones y las preguntas formuladas para cada indicador en esta investigación. Este análisis permitió obtener información confiable y validada sobre el instrumento de la encuesta utilizado en el estudio.

### Fiabilidad de Variables

La evaluación de la confiabilidad realizada para ambas variables (independiente y dependiente), revela un coeficiente de 0,994. Este valor sugiere una consistencia interna adecuada en los datos. Además, los elementos empleados en la escala de Likert demuestran ser adecuados para el propósito de la investigación, lo cual respalda la confiabilidad del instrumento utilizado. En consecuencia, el instrumento es apropiado para llevar a cabo esta investigación, tal y como se observa en la tabla 12.

**Tabla 12**

*Cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach.*

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,994	,994	24

*Nota: Elaboración propia*

### **Fiabilidad de la variable independiente: Plataforma Zoom**

El análisis de la confiabilidad en la escala aplicada sobre la variable independiente se muestra en la tabla 13. Los resultados indican que la escala muestra un valor aceptable de fiabilidad, con un coeficiente de 0,986.

**Tabla 13**

*Estadísticas de fiabilidad (Plataforma Zoom)*

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,986	,986	12

*Nota: Elaboración propia*

### **Fiabilidad de la variable dependiente: Competencias estudiantiles**

El análisis de la confiabilidad en la escala aplicada sobre la variable dependiente se muestra en la tabla 14. Los resultados indican que la escala muestra un valor aceptable de fiabilidad, con un coeficiente de 0,991.

**Tabla 14**

*Estadísticas de fiabilidad (Competencias estudiantiles)*

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,991	,991	12

*Nota: Elaboración propia*

### **Prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov**

En el contexto de este análisis, se utilizó el test de Kolmogórov-Smirnov con la finalidad de analizar la normalidad de los datos recopilados. Esta prueba es apropiada cuando la muestra es mayor a 50, lo que nos facilita la evaluación del nivel de concordancia entre la información recolectada y la distribución teórica asumida. En el contexto de este estudio, se tomó en cuenta una muestra conformada por 235 estudiantes pertenecientes a la universidad nacional, los cuales estudian en la facultad de Ciencias. Estos hallazgos son esenciales para verificar las hipótesis formuladas en el marco de esta de investigación.

De acuerdo con la investigación de Fau et al. (2020), el test de Kolmogórov-Smirnov es una técnica utilizada para evaluar la bondad de ajuste, es decir, la semejanza entre la distribución teórica y la del conjunto de datos. Asimismo, Quispe et al. (2019), en referencia a la estadística no paramétrica, sostiene que se refiere a situaciones donde no se puede determinar los parámetros estadísticos a estimar ni la distribución original. En estos escenarios, solo contamos con distribuciones que podemos comparar. Esta técnica se aplica cuando las variables en estudio son nominales u ordinales.

**Tabla 15**

*Prueba de Kolmogórov-Smirnov aplicado a la muestra (N) de las variables independiente y dependiente.*

	Plataforma Zoom	Competencias estudiantiles
<b>N</b>	235	235
<b>Parámetros normales</b>	<b>Media</b>	3,14
	<b>Desv. Desviación</b>	1,309
<b>Máximas diferencias extremas</b>	<b>Absoluto</b>	,262
	<b>Positivo</b>	,142
	<b>Negativo</b>	-,262
<b>Estadístico de prueba</b>	,262	,317
<b>Sig. Asintótica (bilateral)</b>	<b>,000</b>	<b>,000</b>

*Nota: Elaboración propia*

**Interpretación:** Se realizó el test de Kolmogórov-Smirnov en ambas variables con el fin de analizar el nivel de ajuste. El resultado del análisis reveló un valor de 0,000 para la significancia asintótica(bilateral) en ambas variables. Este valor indica que no hay concordancia con la distribución normal en las dos variables. En consecuencia, se establece que usaremos pruebas no paramétricas con los datos obtenidos. (ver tabla 15).

**Tabla 16***Prueba de Kolmogórov-Smirnov (Dimensiones de las variables)*

		Interacción social	Usabilidad	Experiencia del usuario	Conocimientos	Habilidades o destrezas	Aptitudes
<b>N</b>		235	235	235	235	235	235
<b>Parámetros normales</b>	<b>Media</b>	3,10	3,29	3,23	3,39	3,29	3,36
	<b>Desv. Desviación</b>	1,341	1,344	1,288	1,426	1,311	1,426
<b>Máximas diferencias extremas</b>	<b>Absoluto</b>	,269	,309	,256	,207	,315	,231
	<b>Positivo</b>	,141	,159	,144	,140	,171	,155
	<b>Negativo</b>	-,269	-,309	-,256	-,207	-,315	-,231
<b>Estadístico de prueba</b>		,269	,309	,256	,207	,315	,231
<b>Sig. asintótica(bilateral)</b>		,000	,000	,000	,000	,000	,000

*Nota: Elaboración propia*

**Interpretación:** Del resultado se evidenció que, para la dimensión “Interacción social”, el valor de significancia asintótica(bilateral) que se obtuvo es 0,000, para la dimensión "Usabilidad" se obtuvo 0,000 y para la dimensión "Experiencia del usuario" se obtuvo 0,000. En relación a la variable dependiente, se descubrió que para la dimensión de " Conocimientos" el valor de significancia asintótica(bilateral) que se obtuvo es 0,000, para la dimensión "Habilidades" se obtuvo 0,000 y para dimensión “Aptitudes" se obtuvo 0,000. Estos resultados indicaron que las variables y dimensiones no siguen una distribución normal. En consecuencia, se procedió analizar los datos utilizando pruebas no paramétricas.

### **Análisis inferencial**

Según lo mencionado por Reynolds & Ross (2021), el análisis inferencial representa una disciplina dentro de la estadística que utiliza técnicas y métodos para sacar conclusiones o realizar inferencias sobre una población tomando en cuenta la información recopilada en la muestra representativa, lo que nos permite

tomar decisiones basadas en estos resultados y obtener conclusiones más amplias y generales.

### Prueba de hipótesis estadística general

Hi: La plataforma Zoom influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.

Ho: La plataforma Zoom no influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.

**Tabla 17**

*Tabla cruzada Plataforma Zoom\*Competencia*

		COMPETENCIAS						
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	
PLATAFORMA ZOOM	<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>Recuento</b>	44	0	0	0	0	44
		<b>Recuento esperado</b>	8,6	2,1	6,2	21,5	5,6	44,0
		<b>% del total</b>	18,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	18,7%
	<b>En desacuerdo</b>	<b>Recuento</b>	2	11	11	3	0	27
		<b>Recuento esperado</b>	5,3	1,3	3,8	13,2	3,4	27,0
		<b>% del total</b>	0,9%	4,7%	4,7%	1,3%	0,0%	11,5%
	<b>Neutral</b>	<b>Recuento</b>	0	0	22	20	0	42
		<b>Recuento esperado</b>	8,2	2,0	5,9	20,6	5,4	42,0
		<b>% del total</b>	0,0%	0,0%	9,4%	8,5%	0,0%	17,9%
	<b>De acuerdo</b>	<b>Recuento</b>	0	0	0	89	6	95
		<b>Recuento esperado</b>	18,6	4,4	13,3	46,5	12,1	95,0
		<b>% del total</b>	0,0%	0,0%	0,0%	37,9%	2,6%	40,4%
	<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>Recuento</b>	0	0	0	3	24	27
		<b>Recuento esperado</b>	5,3	1,3	3,8	13,2	3,4	27,0
		<b>% del total</b>	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	10,2%	11,5%
	<b>Total</b>	<b>Recuento</b>	46	11	33	115	30	235
		<b>Recuento esperado</b>	46,0	11,0	33,0	115,0	30,0	235,0
		<b>% del total</b>	19,6%	4,7%	14,0%	48,9%	12,8%	100,0%

*Nota: Elaboración propia*

Durante la ejecución del análisis estadístico descriptivo, se pudo identificar en el total del procesamiento de datos (de las tablas cruzadas) entre las variables independiente y dependiente que existe una relación entre ambas. Los resultados indican que un 48,9% está de acuerdo y un 12,8% está totalmente de acuerdo en respuesta a las preguntas propuestas en este estudio, las cuales se recopilaron mediante la técnica de la encuesta. Estos hallazgos son presentados en la tabla 17.

**Tabla 18**

*Correlaciones entre la variable dependiente e independiente*

		Plataforma Zoom	Competencias
Rho de Spearman	Plataforma Zoom	Coefficiente de correlación	,922
		Sig. (bilateral)	,000
		N	235
	Competencias estudiantiles	Coefficiente de correlación	,922
		Sig. (bilateral)	,000
		N	235

*Nota: Elaboración propia*

El coeficiente de correlación de 0,922 entre las variables indica una correlación sólida y positiva, aunque no perfecta. Esto significa que a medida que aumenta el valor en una variable también aumenta proporcionalmente el valor de la otra variable. El valor de significancia obtenido de 0,00 significa que la hipótesis nula, que establece que no hay relación entre las variables, puede ser rechazada con total confiabilidad. Asimismo, la significancia estadística solo indica que la relación observada es poco probable que sea el resultado del azar. En consecuencia, se acepta la hipótesis  $H_1$ : La plataforma Zoom influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.

### **Prueba de hipótesis específica 1**

$H_1^1$ : La interacción social influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.



H<sub>0</sub>1: La interacción social no influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.

**Tabla 19**

*Tabla cruzada Interacción social\*Competencias*

		COMPETENCIAS						
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	
Interacción social	<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>Recuento</b>	44	0	0	3	0	47
		<b>Recuento esperado</b>	9,2	2,2	6,6	23,0	6,0	47,0
		<b>% del total</b>	18,7%	0,0%	0,0%	1,3%	0,0%	20,0%
	<b>En desacuerdo</b>	<b>Recuento</b>	2	11	19	0	0	32
		<b>Recuento esperado</b>	6,3	1,5	4,5	15,7	4,1	32,0
		<b>% del total</b>	0,9%	4,7%	8,1%	0,0%	0,0%	13,6%
	<b>Neutral</b>	<b>Recuento</b>	0	0	14	20	0	34
		<b>Recuento esperado</b>	6,7	1,6	4,8	16,6	4,3	34,0
		<b>% del total</b>	0,0%	0,0%	6,0%	8,5%	0,0%	14,5%
	<b>De acuerdo</b>	<b>Recuento</b>	0	0	0	89	6	95
		<b>Recuento esperado</b>	18,6	4,4	13,3	46,5	12,1	95,0
		<b>% del total</b>	0,0%	0,0%	0,0%	37,9%	2,6%	40,4%
	<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>Recuento</b>	0	0	0	3	24	27
		<b>Recuento esperado</b>	5,3	1,3	3,8	13,2	3,4	27,0
		<b>% del total</b>	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	10,2%	11,5%
<b>Total</b>	<b>Recuento</b>	46	11	33	115	30	235	
	<b>Recuento esperado</b>	46,0	11,0	33,0	115,0	30,0	235,0	
	<b>% del total</b>	19,6%	4,7%	14,0%	48,9%	12,8%	100,0%	

*Nota: Elaboración propia*

Durante la ejecución del análisis estadístico descriptivo, se pudo identificar en el total del procesamiento de datos (de las tablas cruzadas) entre la dimensión Interacción social y la variable dependiente que existe una relación entre ambas. Los resultados indican que un 48,9% está de acuerdo y un 12,8% está totalmente

de acuerdo en respuesta a las preguntas propuestas en este estudio. Estos hallazgos son presentados en la tabla 19.

**Tabla 20**

*Correlaciones entre la dimensión Interacción social y la Variable dependiente Competencias estudiantiles*

		Interacción social	Competencias
Interacción social	<b>Coefficiente de correlación</b>	1,000	,915
	<b>Sig. (bilateral)</b>	.	,000
	<b>N</b>	235	235
<b>Rho de Spearman</b>			
Competencias estudiantiles	<b>Coefficiente de correlación</b>	,915	1,000
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,000	.
	<b>N</b>	235	235

*Nota: Elaboración propia*

El coeficiente de correlación de 0,915 entre la dimensión interacción social y la variable competencias indica una correlación sólida y positiva. Esto significa que a medida que aumenta el valor de la dimensión señalada, también aumenta proporcionalmente el valor de la variable dependiente. El valor de significancia obtenido de 0,00 significa que la hipótesis nula, que establece que no hay relación entre la dimensión Interacción social y la variable dependiente, puede ser rechazada con total confiabilidad. En otras palabras, hay una alta probabilidad de que la relación observada en la muestra sea representativa de una relación real en la población. Asimismo, la significancia estadística solo indica que la relación observada es poco probable que sea el resultado del azar. En consecuencia, se acepta la hipótesis específica  $H_1$ : La interacción social influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.

## Prueba de hipótesis específica 2

$H_1^2$ : La usabilidad influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.

$H_0^2$ : La usabilidad no influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.

**Tabla 21**

*Tabla cruzada Usabilidad\*Competencias*

		COMPETENCIAS						
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	
Usabilidad	Totalmente en desacuerdo	Recuento	44	0	0	3	0	47
		Recuento esperado	9,2	2,2	6,6	23,0	6,0	47,0
		% del total	18,7%	0,0%	0,0%	1,3%	0,0%	20,0%
	En desacuerdo	Recuento	2	11	0	0	0	13
		Recuento esperado	2,5	,6	1,8	6,4	1,7	13,0
		% del total	0,9%	4,7%	0,0%	0,0%	0,0%	5,5%
	Neutral	Recuento	0	0	30	2	0	32
		Recuento esperado	6,3	1,5	4,5	15,7	4,1	32,0
		% del total	0,0%	0,0%	12,8%	0,9%	0,0%	13,6%
	De acuerdo	Recuento	0	0	0	107	3	110
		Recuento esperado	21,5	5,1	15,4	53,8	14,0	110,0
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	45,5%	1,3%	46,8%
	Totalmente de acuerdo	Recuento	0	0	3	3	27	33
		Recuento esperado	6,5	1,5	4,6	16,1	4,2	33,0
		% del total	0,0%	0,0%	1,3%	1,3%	11,5%	14,0%
Total	Recuento	46	11	33	115	30	235	
	Recuento esperado	46,0	11,0	33,0	115,0	30,0	235,0	
	% del total	19,6%	4,7%	14,0%	48,9%	12,8%	100,0%	

*Nota: Elaboración propia*

Durante la ejecución del análisis estadístico descriptivo, se pudo identificar en el total del procesamiento de datos (de las tablas cruzadas) entre la dimensión Usabilidad y la variable dependiente que existe una relación entre ambas. Los

resultados indican que un 48,9% está de acuerdo y un 12,8% está totalmente de acuerdo en respuesta a las preguntas propuestas en este estudio. Estos hallazgos son presentados en la tabla 21.

**Tabla 22**

*Correlaciones entre la dimensión Usabilidad y la Variable dependiente Competencias estudiantiles*

		Usabilidad	Competencias estudiantiles
<b>Rho de Spearman</b>	<b>Usabilidad</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	1,000
		<b>Sig. (bilateral)</b>	.
		<b>N</b>	235
	<b>Competencias estudiantiles</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	,920
		<b>Sig. (bilateral)</b>	,000
		<b>N</b>	235

*Nota: Elaboración propia*

El coeficiente de correlación de 0,920 entre la dimensión usabilidad y la variable competencias estudiantiles indica una correlación sólida y positiva, aunque no perfecta. Esto significa que a medida que aumenta el valor de la dimensión señalada, también aumenta proporcionalmente el valor de la variable dependiente. El valor de significancia obtenido de 0,00 significa que la hipótesis nula, que establece que no hay relación entre la dimensión usabilidad y la variable dependiente, puede ser rechazada con total confiabilidad. En otras palabras, hay una alta probabilidad de que la relación observada en la muestra sea representativa de una relación real en la población. Asimismo, la significancia estadística solo indica que la relación observada es poco probable que sea el resultado del azar. En consecuencia, se acepta la hipótesis específica  $H_1^2$ : La usabilidad influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.

### Prueba de hipótesis específica 3

H<sub>i</sub><sup>3</sup>: La experiencia del usuario influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.

H<sub>0</sub><sup>3</sup>: La experiencia del usuario no influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.

**Tabla 23**

*Tabla cruzada Experiencia del usuario\*Competencias*

		COMPETENCIAS					Total	
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo		
Experiencia del usuario	Totalmente en desacuerdo	Recuento	41	0	0	0	0	41
		Recuento esperado	8,0	1,9	5,8	20,1	5,2	41,0
		% del total	17,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	17,4%
	En desacuerdo	Recuento	5	11	3	0	0	19
		Recuento esperado	3,7	,9	2,7	9,3	2,4	19,0
		% del total	2,1%	4,7%	1,3%	0,0%	0,0%	8,1%
	Neutral	Recuento	0	0	30	20	0	50
		Recuento esperado	9,8	2,3	7,0	24,5	6,4	50,0
		% del total	0,0%	0,0%	12,8%	8,5%	0,0%	21,3%
	De acuerdo	Recuento	0	0	0	88	6	94
		Recuento esperado	18,4	4,4	13,2	46,0	12,0	94,0
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	37,4%	2,6%	40,0%
	Totalmente de acuerdo	Recuento	0	0	0	7	24	31
		Recuento esperado	6,1	1,5	4,4	15,2	4,0	31,0
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	3,0%	10,2%	13,2%
Total	Recuento	46	11	33	115	30	235	
	Recuento esperado	46,0	11,0	33,0	115,0	30,0	235,0	
	% del total	19,6%	4,7%	14,0%	48,9%	12,8%	100,0%	

*Nota: Elaboración propia*

Durante la ejecución del análisis estadístico descriptivo, se pudo identificar en el total del procesamiento de datos (de las tablas cruzadas) entre la dimensión Experiencia del usuario y la variable dependiente que existe una relación entre

ambas. Los resultados indican que un 48,9% está de acuerdo y un 12,8% está totalmente de acuerdo en respuesta a las preguntas propuestas en este estudio. Estos hallazgos son presentados en la tabla 23.

**Tabla 24**

*Correlaciones entre la dimensión Experiencia del usuario y la Variable dependiente Competencias estudiantiles*

		Experiencia del usuario	Competencias estudiantiles
Experiencia del usuario	Coeficiente de correlación	1,000	,920
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	235	235
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	,920	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	235	235
Competencias estudiantiles	Coeficiente de correlación	,920	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	235	235

*Nota: Elaboración propia*

El coeficiente de correlación de 0,920 entre la dimensión experiencia del usuario y la variable competencias estudiantiles indica una correlación positiva, aunque no perfecta. Esto significa que a medida que aumenta el valor de la dimensión señalada, también aumenta proporcionalmente el valor de la variable dependiente. Este valor sugiere que existe relación sólida y positiva entre esta dimensión y la variable dependiente, pero no implica necesariamente una correlación lineal perfecta.

El valor de significancia obtenido de 0,00 significa que la hipótesis nula, que establece que no hay relación entre la dimensión experiencia del usuario y la variable dependiente, puede ser rechazada con total confiabilidad. En otras palabras, hay una alta probabilidad de que la relación observada en la muestra sea representativa de una relación real en la población. Asimismo, la significancia estadística solo indica que la relación observada es poco probable que sea el resultado del azar. En consecuencia, se acepta la hipótesis específica  $H_1^3$ : La experiencia del usuario influye significativamente en las competencias académicas

de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.

Luego de obtener los resultados requeridos podemos afirmar de modo general que la influencia de la plataforma Zoom sobre las competencias estudiantiles son significativas y positivas.

## V. DISCUSIÓN

En esta sección se aborda el procedimiento y la metodología utilizados en esta investigación, los cuales tuvieron lugar en una universidad nacional. Estos métodos permitieron obtener resultados sustentan que la plataforma Zoom tiene una influencia positiva en las competencias académicas del estudiantado de dicha universidad.

**Hipótesis general:** Se puede deducir que la utilización de la plataforma Zoom tuvo una influencia positiva en la variable dependiente "competencias". Esta conclusión se basa en la fuerte relación entre las dimensiones de cada variable, como la interacción social, la usabilidad, la experiencia del usuario, los conocimientos, las habilidades o destrezas y las aptitudes. Estas conclusiones se derivan de los aportes generados de la estadística descriptiva y la recopilación de datos para la muestra estudiada. En términos de género, de los participantes, 68 estudiantes fueron mujeres, representando el 28,9% de la muestra total, mientras que 167 estudiantes fueron hombres, lo que constituye el 71,1% de la muestra total. Estos datos se visualizan en la tabla 6 y figura 3. Además, se llevó a cabo la prueba de validez y confiabilidad validez del instrumento y sus ítems, utilizando la escala de Likert con 24 preguntas en la encuesta realizada. El coeficiente Alfa de Cronbach utilizado en este análisis arrojó un valor de 0,850 (ver tabla 6), lo que confirma la consistencia válida del instrumento para esta investigación. Se realizó también el método de evaluación de la confiabilidad para cada variable de forma individual. La variable independiente "plataforma Zoom" obtuvo un valor de confiabilidad de 0,986 (ver tabla 11), mientras que la variable dependiente "competencias" obtuvo un valor de confiabilidad de 0,991 (ver tabla 12). Estos resultados validan la consistencia de ambas variables para el estudio en cuestión. Posteriormente, al realizar el análisis inferencial de la hipótesis general, se tomó en consideración los resultados recopilados para su correspondiente validación para evaluar la hipótesis planteada en este estudio de investigación, se incluyó la prueba Rho de Spearman, que arrojó un p-valor de 0,000 que es menor a 0,05 (ver tabla 13). Este valor indica que se rechaza la hipótesis nula.

La discusión de los resultados también incluyó el respaldo de investigaciones previas que se relacionan con los hallazgos de este estudio: Según el estudio



realizado por Yucra (2021), su objetivo general fue determinar la relación existente entre el uso de la plataforma Zoom y la competencia “logro de aprendizaje” en alumnos de sexto grado de primaria en la I.E. N°21010, Huaral, en el año 2021. Los hallazgos de esta investigación, basados en la prueba de Rho de Spearman, revelaron un coeficiente de correlación positiva muy fuerte de 0,779 entre ambas variables. Además, la significancia bilateral fue menor a 0.05, es decir, 0.000, lo que indica que se rechazaron todas las hipótesis específicas nulas y se aceptaron las hipótesis planteadas por el investigador. Esta relación positiva sugiere que el uso de la educación virtual mediante Zoom ha sido significativamente beneficioso para el desarrollo académico y el éxito en el ámbito de las ciencias sociales. El cual, concluyó que la adopción de la educación remota a través de la Plataforma Zoom tuvo una conexión favorable con la competencia “logro de aprendizaje” en estudiantes de primaria.

Asimismo, Del Aguila (2023) examinó el efecto de la herramienta Zoom en el desarrollo de la habilidad "Convivir y participar democráticamente" en alumnos de cuarto grado de una escuela primaria en Pucallpa. Para esto, llevó a cabo una investigación de enfoque práctico con un diseño cuasiexperimental. Los resultados revelaron un valor de Sig. = 0,00 para la prueba U de Mann-Whitney, lo que sugiere una influencia significativa. En resumen, se concluyó que la herramienta Zoom tiene un impacto significativo en el desarrollo de la habilidad "Convivir y participar democráticamente" en estudiantes de educación primaria que formaron parte del estudio.

Por último, Ochoa (2021) investigó la relación entre la plataforma Zoom y la comunicación entre docentes y estudiantes de quinto de secundaria en la institución educativa estatal San Martín de Porres 0025 Lima - Ate durante el año 2021. Los resultados mostraron que entre los estudiantes había una correlación positiva considerable ( $RS=0,684$ , Sig e.<0,05) entre el uso de la plataforma Zoom y la comunicación. De manera similar, los docentes también mostraron una correlación positiva considerable ( $RS=0,623$ , Sig e.<0,05) entre el uso de la plataforma Zoom y la comunicación. Como conclusión, se determinó que para los estudiantes como para los docentes, existe una relación directa entre el uso de la plataforma Zoom y la comunicación.

**Hipótesis específica 1:** Elaborado el análisis descriptivo luego de utilizar las tablas cruzadas que determinaron una relación entre la “Interacción social” y la variable dependiente “Competencias estudiantiles”. Los resultados indican que un 48,9% está de acuerdo y un 12,8% está totalmente. Asimismo, se empleó la prueba de Kolmogórov-Smirnov para evaluar la distribución de esta dimensión y la variable dependiente. Los resultados mostraron que el valor bilateral de Sig. Asintótica fue 0.000, lo que indica que los resultados son no paramétricos.

En términos del análisis inferencial, se llevó a cabo el análisis de Rho de Spearman y se obtuvo un p-valor de 0.000, el cual es menor a 0.05. Esto indica que existe relación entre la dimensión interacción social y la variable dependiente competencias como se muestra en la Tabla 16. Por lo tanto, se acepta la hipótesis específica ( $H_1^1$ ) y se rechaza la hipótesis ( $H_0^1$ ), lo que significa que la interacción social tiene una influencia positiva en las competencias estudiantiles del estudiantado en la universidad nacional en el año 2022.

Según Roig-Vila et al. (2021), que tuvo como objetivo determinar las demandas de comunicación experimentadas por los estudiantes universitarios durante el período de enseñanza en modalidad virtual. Examinó la utilidad de la videoconferencia en términos de Interacción social para la enseñanza virtual, se encontró que el 61.5% de los estudiantes ha manifestado claramente que esta herramienta resulta ser un recurso valioso para mejorar el proceso de aprendizaje. Los resultados del estudio revelan que los estudiantes expresan que las oportunidades que la herramienta de videoconferencia les ha brindado para mantener una interacción social con sus compañeros y, especialmente, con sus profesores. En conclusión, la Interacción social útil para llevar a cabo el aprendizaje en entornos virtuales y confían en que les ayudará a mejorar su rendimiento en las asignaturas académicas. Es importante tener en cuenta que estos resultados pueden ser de utilidad para comprender cómo la videoconferencia y las herramientas similares afectan la interacción social y la competencia estudiantil (aprendizaje) en situaciones excepcionales, como las que se han presentado durante periodos de enseñanza virtual intensificada debido a circunstancias extraordinarias.

**Para la hipótesis específica 2:** Se realizó un análisis descriptivo utilizando tablas cruzadas para examinar la relación entre la dimensión “Usabilidad” y la variable

dependiente “Competencias”. Los resultados indican que un 48,9% está de acuerdo y un 12,8% está totalmente. Asimismo, se aplicó la prueba de Kolmogórov-Smirnov para evaluar la distribución de esta dimensión y la variable dependiente. Los resultados mostraron que el valor bilateral de Sig. Asintótica fue 0.000, lo que indica que los resultados son no paramétricos.

En términos del análisis inferencial, se llevó a cabo el análisis de Rho de Spearman y se obtuvo un p-valor de 0.000, el cual es menor a 0.05. Esto indica que existe relación entre la dimensión “usabilidad” y la variable dependiente “competencias estudiantiles” con un nivel de confiabilidad del 95%, como se muestra en la Tabla 17. Por lo tanto, se acepta la hipótesis específica ( $H_1^2$ ) y se rechaza la hipótesis ( $H_0^2$ ), lo que significa que la usabilidad tiene una influencia positiva en las competencias estudiantiles del estudiantado en la universidad nacional en el año 2022.

Para respaldar esta conclusión, de acuerdo a Herrera (2020), se destaca que la usabilidad es un factor fundamental para atraer y aprovechar los contenidos de una plataforma. La usabilidad se refiere a la facilidad de uso y se evalúa en términos de eficiencia y eficacia, es decir, la capacidad del estudiante para lograr sus objetivos al utilizar la plataforma en un tiempo óptimo, lo que a su vez genera satisfacción. Los resultados del análisis muestran un coeficiente de determinación ( $r^2=0,54$ ), lo que indica una alta influencia y relevancia de la usabilidad en el contexto de estudio. La usabilidad es una preocupación tanto de la evolución tecnológica como de los creadores de contenidos, ya que es una característica centrada en el estudiante como protagonista. Estas herramientas favorecen el aprendizaje. En este sentido, la investigación actualmente discutida respalda parcialmente los hallazgos del estudio mencionado, demostrando que la usabilidad influye positivamente en las competencias de los estudiantes universitarios. En conclusión, los resultados obtenidos en este estudio respaldan la noción de que la usabilidad influye positivamente en las competencias de los estudiantes universitarios.

**Para la hipótesis específica 3:** Se realizó un análisis descriptivo utilizando tablas cruzadas para examinar la relación entre la dimensión “Experiencia de usuario” y la variable dependiente “Competencias”. Los resultados indican que un 48,9% está de acuerdo y un 12,8% está totalmente. Asimismo, se aplicó la prueba de

Kolmogórov-Smirnov para evaluar la distribución de esta dimensión y la variable dependiente. Los resultados mostraron que el valor bilateral de Sig. Asintótica fue 0.000, lo que indica que los resultados son no paramétricos.

En términos del análisis inferencial, se llevó a cabo el análisis de Rho de Spearman que arrojó un p-valor de 0.000, el cual es menor a 0.05. Esto indica que existe relación entre la dimensión “experiencia del usuario” y la variable dependiente “competencias estudiantiles” con un nivel de confiabilidad mayor al 95% (ver Tabla 18). Por lo tanto, se acepta la hipótesis ( $H_1^3$ ) y se rechaza la hipótesis ( $H_0^3$ ), lo que significa que la experiencia del usuario tiene una influencia positiva en las competencias estudiantiles del estudiantado en la universidad nacional en el año 2022.

Según Ramírez (2021), en el proceso de enseñanza y aprendizaje es indispensable el uso de sistemas de gestión del aprendizaje. Al diseñar estos sistemas, es crucial considerar tanto la usabilidad como la experiencia del usuario, y varios autores han trabajado en la construcción de guías de evaluación para estos aspectos. El objetivo de su estudio consistió en presentar las perspectivas de seis profesores acerca de su grado de satisfacción como usuarios de estos sistemas, además de los resultados obtenidos al aplicar el cuestionario de experiencia de usuario (UEQ-S) a 12 estudiantes. Esto es parte de la evaluación de un problema en una investigación con enfoque cualitativo basada en diseño. El estudio emplea técnicas de análisis documental, entrevistas semiestructuradas y el cuestionario UEQ-S. Entre los resultados obtenidos, se enfatiza que, aunque la parte pragmática recibe una mejor evaluación, es necesario poner más énfasis en los aspectos hedónicos. En conclusión, los resultados obtenidos en esta investigación sustentan la noción de que la experiencia del usuario influye positivamente en las competencias estudiantiles de la población en estudio.

## VI. CONCLUSIONES

- Primera:** Se llevó a cabo un análisis para determinar como la plataforma Zoom influye en las competencias académicas de los estudiantes en la facultad de ciencias de una universidad nacional en 2020. Los resultados mostraron que la plataforma Zoom influye significativamente en sus competencias académicas. El estudio reveló que poco más de la mitad de los participantes estuvo de acuerdo con la influencia beneficiosa de la plataforma Zoom en sus competencias, respaldando la idea de que esta tecnología aporta beneficios al aprendizaje. En conclusión, la investigación confirma que la plataforma Zoom tiene una influencia beneficiosa en el crecimiento de las competencias académicas de los estudiantes.
- Segunda:** Se llevó a cabo un análisis para determinar como la Interacción social influye en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional en el año 2020, como parte del objetivo específico 1 en esta investigación. El estudio reveló que los hallazgos encontrados respaldan la conclusión de que esta dimensión influye beneficiosamente en las competencias académicas estudiantiles, obteniendo como beneficio la capacidad (enfoque socio-constructivista) en la plataforma zoom para la mejora de dichas competencias estudiantiles.
- Tercera:** Se llevó a cabo un análisis para determinar como la Usabilidad influye en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional en el año 2020, como parte del objetivo específico 2 en esta investigación. El estudio reveló que los hallazgos encontrados respaldan la conclusión de que esta dimensión influye beneficiosamente en las competencias académicas estudiantiles, obteniendo como beneficio la facilidad de uso de la plataforma zoom para la mejora de dichas competencias estudiantiles.

**Cuarta:** Se llevó a cabo un análisis para determinar como la Experiencia de usuario influye en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional en el año 2020, como parte del objetivo específico 3 en esta investigación. El estudio reveló que los hallazgos encontrados respaldan la conclusión de que esta dimensión influye beneficiosamente en las competencias académicas estudiantiles, obteniendo como beneficio la eficiencia y utilidad de la plataforma zoom para mejorar dichas competencias estudiantiles.

## VII. RECOMENDACIONES

- Primera:** Al identificar la influencia positiva de la Plataforma Zoom en las competencias estudiantiles, se recomienda proporcionar soporte técnico y capacitación, implementar medidas de seguridad y privacidad, y fomentar la integración de la Plataforma Zoom con otras herramientas y recursos educativos que permitirá enriquecer la experiencia de los estudiantes y promover un mayor desarrollo de competencias. Esto puede incluir la integración con sistemas de gestión del aprendizaje, herramientas de colaboración en línea, bibliotecas digitales u otras plataformas de aprendizaje en línea.
- Segunda:** Al identificar que la dimensión interacción social de la plataforma Zoom influye positivamente en las competencias estudiantiles, se recomienda potenciar la funcionalidad de interacción social de la plataforma Zoom, capacitar a docentes y estudiantes en su uso efectivo, facilitar la accesibilidad y la conectividad que permita la interacción social entre los participantes de la videoconferencia, y recopilar el feedback necesario para realizar mejoras continuas.
- Tercero:** Al identificar que la dimensión usabilidad de la plataforma Zoom influye positivamente en las competencias estudiantiles, se recomienda mejorar la usabilidad de la plataforma y sugerir al responsable del área de TI la elaboración de manuales y video tutoriales en formato de preguntas y respuestas para facilitar y brindar una ayuda inmediata en el uso de la plataforma Zoom. Realizar pruebas de usabilidad y considerar la integración de herramientas complementarias.
- Cuarto:** Al identificar que la dimensión experiencia del usuario de la plataforma Zoom influye positivamente en las competencias estudiantiles, se recomienda optimizar la estabilidad y rendimiento de la plataforma, facilitar la accesibilidad y la compatibilidad. Asimismo, implementar un servidor de archivos como repositorio local de las videoconferencias.

## REFERENCIAS

- Alenazy, W. M., Mugahed Al-Rahmi, W., & Khan, M. S. (2019). Validation of TAM Model on Social Media Use for Collaborative Learning to Enhance Collaborative Authoring. *IEEE Access*, 7, 71550–71562. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2920242>
- Alzubi, K. A. A. (2022). The Effect of Teaching Mathematics Supported by E-learning Platforms on the Students' Mathematical Skills in a College Course in Jordan. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 17(12), 269–275. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i12.30049>
- Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Barakhsanov, V. P., Gotovtseva, O. G., Danilova, A. I., Petrova, T. A., & Smetanina, T. A. (2021). Development of distant online learning in universities of Yakutia during the COVID-19 pandemic. *Revista on Line de Política e Gestão Educacional*, 2, 1071–1083. <https://doi.org/10.22633/rpge.v25i2.15314>
- Bawanti, P. K. D., & Arifani, Y. (2021). The Students' Perceptions of Using Zoom Application on Mobile Phone in Improving Speaking Skills During Online Learning at Ban Loeiwangsai School, Loei Province, Thailand. *Journal of English Teaching, Literature, and Applied Linguistics*, 5(1), 54–61. <https://doi.org/10.30587/JETLAL.V5I1.2212>
- Bedregal-Alpaca, N., Cornejo-Aparicio, V., Tupacyupanqui-Jaén, D., & Flores-Silva, S. (2019). Evaluation of the student perception in relation to the use of the moodle platform from the TAM perspective. *Ingeniare*, 27(4), 707–718. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052019000400707>
- Boyd, T. (2021). *Correlation Studies in Psychology | Definition, Types & Examples - Video & Lesson Transcript | Study.com*. <https://study.com/academy/lesson/correlational-studies-in-psychology-examples-advantages-types.html>
- Cedeño Romero, E. L., & Murillo Moreira, J. A. (2020). Entornos virtuales de



- aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(1), 119–127.  
<https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i1.2156>
- Chansanam, W., Tuamsuk, K., Poonpon, K., & Ngootip, T. (2021). Development of online learning platform for thai university students. *International Journal of Information and Education Technology*, 11(8), 348–355.  
<https://doi.org/10.18178/ijiet.2021.11.8.1534>
- Chanto Espinoza, C., & Loáiciga Gutiérrez, J. (2022). Percepciones por estudiantes en el uso de la videoconferencia durante las clases virtuales a nivel universitario, en tiempos de COVID-19. *Educación*, 31(60), 54–78.  
<https://doi.org/10.18800/educacion.202201.003>
- Condori Quispe, L. D. (2022). Uso de la metodología del aprendizaje E-learning y el logro de la competencia en estudiantes de matemática, universidad pública, 2021. *Repositorio Institucional - UCV*.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/79446>
- De la Iglesia Villasol, M. C. (2019). Learning Analytics para una visión tipificada del aprendizaje de los estudiantes. Un estudio de caso. *Revista Iberoamericana de Educación*, 80(1), 55–87.  
<https://doi.org/10.35362/rie8013444>
- Del Aguila Barbaran, M. (2023). Herramienta zoom en el logro de una competencia en estudiantes del cuarto grado de primaria de una institución educativa - Pucallpa, 2022 [Universidad César Vallejo]. In *Repositorio Institucional - UCV*.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/109905>
- Delgado-Plaza, E., Peralta-Jaramillo, J., Andrade, J., Custoja-Ripoll, M., Elizalde, E., Carrera-Rivera, A., Quilambaqui, M., & Durazno, G. (2021). Case Study: Use of the platform and digital tools for education sustainable development, within the framework of the “COVID-19” pandemic. *Proceedings of the LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology, 2021-July*. <https://doi.org/10.18687/LACCEI2021.1.1.420>
- Díaz Vera, J. P., Ruiz Ramírez, A. K., & Egüez Cevallos, C. (2021). Impacto de las

- TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. *Revista Científica UISRAEL*, 8(2), 113–134.  
<https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.448>
- Erti, B., Kopp, B., & Mandl, H. (2017). Effects of an individual's prior knowledge on collaborative knowledge construction and individual learning outcomes in videoconferencing. In *Computer Supported Collaborative Learning 2005: The Next 10 Years!* (pp. 145–154). Routledge.  
<https://doi.org/10.3115/1149293.1149312>
- Fau, C., Nabzo, S., & Nasabun, V. (2020). Goodness-of-fit and concordance analysis. In *Revista Mexicana de Oftalmología* (Vol. 94, Issue 2, pp. 100–102). Sociedad Mexicana de Oftalmología A.C.  
<https://doi.org/10.24875/RMO.M20000107>
- Fernandez Solo De Zaldivar, I. (2017). Improving competences: Introducing Quality Management in new Education Methodologies. *Profesorado*, 21(2), 279–308. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85029498628&partnerID=40&md5=f61c59e5bae618761b45a7c65fcb7422>
- Figueroa Céspedes, I., Pezoa Carrasco, E., Elías Godoy, M., Díaz Arce, T., Figueroa Céspedes, I., Pezoa Carrasco, E., Elías Godoy, M., & Díaz Arce, T. (2020). Habilidades de Pensamiento Científico: Una propuesta de abordaje interdisciplinar de base sociocrítica para la formación inicial docente. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación*, 19(41), 257–273.  
<https://doi.org/10.21703/REXE.20201941FIGUEROA14>
- Gaeta González, M. L., & López García, C. (2013). Competencias emocionales y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 16(2), 13–25.  
<https://doi.org/10.6018/reifop.16.2.181031>
- Hartson, R., & Pyla, P. S. (2012). The UX Book: Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience. In *The UX Book: Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience*. <https://doi.org/10.1016/C2010-0-66326-7>
- Hernández, R., Sampieri, C., Fernández, L., & Baptista, P. (2017). Fase

Profesional DEFINICIONES DE LOS ENFOQUES CUANTITATIVO Y CUALITATIVO, SUS SIMILITUDES Y DIFERENCIAS Métodos y técnicas de investigación social Dirección Ejecutiva del Servicio Profesional Electoral Nacional Programa de Formación y Desarrollo Profesion. *Centro de Recursos En Linea*. [www.elosopanda.com](http://www.elosopanda.com)

- Herrera, L. B. (2020). Evaluación de la Usabilidad de Moodle. Ambientes Educativos Virtuales Inclusivos a partir del Diseño Universal de Aprendizaje [Universidad de Granada]. In *Universidad de Granada*.  
<https://digibug.ugr.es/handle/10481/62891>
- Huepe, M., Palma, A., & Trucco, D. (2022). Educación en tiempos de pandemia: una oportunidad para transformar los sistemas educativos en América Latina y el Caribe. *Políticas Sociales*, 1, 18–25.  
<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/48204>
- Kirli, K., & Ozen, C. (2023). An extendable functioning waiting room solution for online education platforms: The beginning of an online efficiency era. In *Community Engagement in the Online Space* (pp. 149–177). IGI Global.  
<https://doi.org/10.4018/978-1-6684-5190-8.ch008>
- Kohnke, L., & Moorhouse, B. L. (2022). Facilitating Synchronous Online Language Learning through Zoom. In *RELC Journal* (Vol. 53, Issue 1, pp. 296–301). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.1177/0033688220937235>
- Massner, C. K. (2022). Zooming in on Zoom fatigue: A case study of videoconferencing and zoom fatigue in higher education. In *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*.
- Mejía, E. (2020). Técnicas e instrumentos de investigación. *Métodos, Técnicas e Instrumentos de Investigación, Primera ed*(9972-834-08–05), 247.  
<http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2238>
- Miranda Novales, M. G., & Villasís Kever, M. Á. (2016). Metodología de la investigación. *Rev Alerg Mex*, 63(3), 303–310. <http://www.revistaalergia.mx>
- Mousa, A. (2022). Social Medias, Zoom and Microsoft Teams: The New Technologies in French Language Classrooms in the Jordanian Context during the Covid-19. *Dirasat: Human and Social Sciences*, 49(5), 409–418.

<https://doi.org/10.35516/hum.v49i5.3486>

Muthuprasad, T., Aiswarya, S., Aditya, K. S., & Jha, G. K. (2021). Students' perception and preference for online education in India during COVID -19 pandemic. *Social Sciences and Humanities Open*, 3(1).

<https://doi.org/10.1016/J.SSAHO.2020.100101>

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., Romero, H. (2019). *Metodología de la Investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis - Humberto Ñaupas Paitán, Marcelino Raúl Valdivia Dueñas, Jesús Josefa Palacios Vilela, Hugo Eusebio Romero Delgado - Google Libros.*

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang\\_es&id=KzSjDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA171&dq=Ñaupas+2016&ots=CP2NBYMDF2&sig=ocjR4GtvjHdl3pe-bGsKqZm27Mw#v=onepage&q=Ñaupas+2016&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang_es&id=KzSjDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA171&dq=Ñaupas+2016&ots=CP2NBYMDF2&sig=ocjR4GtvjHdl3pe-bGsKqZm27Mw#v=onepage&q=Ñaupas+2016&f=false)

Ochoa Santos, J. H. (2021). La plataforma zoom y comunicación en estudiantes y docentes de quinto de secundaria de una institución educativa, Ate – 2021. *Repositorio Institucional - UCV.*

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/103146>

Pandey, S. K. (2021). Interaction in Distance Education and Online Learning: Using Evidence and Theory to Improve Practice. *Technolearn An International Journal of Educational Technology*, 11(1). <https://doi.org/10.30954/2231-4105.01.2021.1>

Quispe, A., Calla, K., Yangali, J., Rodríguez, J., & Pumacayo, I. (2019).

Estadística no paramétrica aplicada a la investigación científica con software SPSS, MINITAB Y EXCEL. ISBN. In *Editorial EIDEC, Vol. 1. Colombia. 80 p.* [www.editorialeidec.com](http://www.editorialeidec.com)

Ramadani, A., & Khaferi, B. (2020). Teachers' Experiences with Online Teaching Using the Zoom Platform with EFL Teachers in High Schools in Kumanova. *SEEU Review*, 15(1), 142–155. <https://doi.org/10.2478/seeur-2020-0009>

Ramírez García, J. de J. (2021). Estudio de la experiencia de usuario en los sistemas de gestión del aprendizaje. *IE Revista de Investigación Educativa de La REDIECH*, 12, e1358. [https://doi.org/10.33010/ie\\_rie\\_rediech.v12i0.1358](https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1358)

Ramos, V., & Cuestas-Caza, J. (2022). Pandemic and virtuality in higher

- education: Study of initial expectations in university students. *Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 11. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4241>
- Reynolds, M. R., & Ross, S. M. (2021). Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists. *Technometrics*, 30(4), 457. <https://doi.org/10.2307/1269818>
- Roig-Vila, R., Urrea-Solano, M., & Merma-Molina, G. (2021). Communication at university classrooms in the context of COVID-19 by means of videoconferencing with Google Meet. *RIED-Revista Iberoamericana de Educacion a Distancia*, 24(1), 197–220. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27519>
- Saha, S. M., Pranty, S. A., Rana, M. J., Islam, M. J., & Hossain, M. E. (2022). Teaching during a pandemic: do university teachers prefer online teaching? *Heliyon*, 8(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08663>
- Sánchez Mendiola, M., & Fortoul van der Goes, T. I. (2021). Zoom y la educación en ciencias de la salud: ¿medio o mensaje? *Investigación En Educación Médica*, 10(38), 76–88. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.38.21349>
- Saravia-Rojas, M. Á., & Cupe-Mamani, B. (2022). Experiencia inédita de enseñar via remota procedimientos restauradores directos e indirectos a través de la plataforma Zoom usando el modelo de simulación personalizado en tiempos de COVID-19. *Revista Estomatológica Herediana*, 32(1), 93–101. <https://doi.org/10.20453/reh.v32i1.4189>
- Schmal, R. (2015). Evolución de un Programa de Formación en Competencias Genéricas. *Formacion Universitaria*, 8(6), 95–106. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062015000600012>
- Shank, P., & Peaks, L. L. (2004). New social interaction tools for online instruction. *Instructional Technology Forum*, 1–8. [https://www.academia.edu/20705190/New\\_social\\_interaction\\_tools\\_for\\_online\\_instruction](https://www.academia.edu/20705190/New_social_interaction_tools_for_online_instruction)
- Shodik, F. (2021). The Use of Conference Video Application Media “Zoom” as

Alternative Media to Improve Student's Speaking Ability of Some Students at Senior High School Two Jombang. *Universitas Islam Malang Lndonesia*, 4(33), 67. <http://repository.unisma.ac.id/handle/123456789/1732>

Torralba Martínez, J. M., Manuel, J., Sala, S., Molina, V. R., Moncaleano Rodríguez, G. I., Gil Gómez, H., González, F., De Guevara, L., Luis, J., & Terol, M. (2003). La Comunicación del Proyecto Informático al Cliente. Propuesta de estructura de la Memoria. *V Congreso de Ingeniería de Organización*.

Vargas Miñano, K. V., Borja Goñi, E. A., Burga Rodrigo, G., & Vásquez Villanueva, S. (2020). Satisfacción y desempeño, en los docentes de educación primaria, en las instituciones educativas particulares del Perú, durante el periodo de la pandemia. *Polo Del Conocimiento: Revista Científico - Profesional*, ISSN-e 2550-682X, Vol. 5, Nº. 10, 2020, Págs. 841-867, 5(10), 841–867. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i10.1855>

Yucra, B. (2021). Uso de la Plataforma Zoom y Comprensión Lectora en Estudiantes 6to Grado Primaria de la I. E. N°21010, Huaral ,2021 [Universidad César Vallejo]. In *Universidad Cesar Vallejo*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/73551>

Zapata Callejas, J. S. (2015). El modelo y enfoque de formación por competencias en la Educación Superior: apuntes sobre sus fortalezas y debilidades. *Academia y Virtualidad*, 8(2), 24. <https://doi.org/10.18359/ravi.1420>

# **ANEXOS**

**Anexo 1:** Tabla de operacionalización de Variables

<b>TÍTULO :</b>	PLATAFORMA ZOOM EN EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DEL ESTUDIANTADO EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL, LIMA 2020					
<b>AUTOR :</b>	GÓMEZ REINOSO, JEAN DANTE					
<b>Variables de estudio</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>	
<b>Variable independiente:</b>  Plataforma Zoom	Herramienta de trabajo colaborativo en internet, que posibilita la ejecución de eventos virtuales en tiempo real, como reuniones y clases, utilizando videoconferencias, audio, chat y otras herramientas. Gómez-Miranda et al. (2021).	Zoom es una plataforma de comunicación y colaboración por internet que permite realizar videollamadas, conferencias web, seminarios web y reuniones virtuales en tiempo real.	Interacción social	Capacidad	Escala de Likert < 1 – 5 > 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo	
			Usabilidad	Facilidad de uso		
			Experiencia del usuario	Satisfacción		
<b>Variable dependiente:</b>  Competencias	Es el esfuerzo integrador de la persona que posee los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarias para desarrollar algún tipo de actividad. Zapata (2015).	Habilidades incluyen la capacidad para buscar, procesar y navegar información, comunicarse y colaborar en línea, así como una actitud reflexiva y crítica hacia el uso de la tecnología en el aprendizaje (Ruiz-Molina & Torralba-Martínez, 2020)	Conocimientos	Tácito y Explícito		Escala de Likert < 1 – 5 > 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo
			Habilidades o destrezas	Capacidades		
			Aptitudes	Habilidades		



## Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

### Conjunto de preguntas a desarrollar por el estudiantado de la universidad nacional

<b>Fecha:</b> [   /   /   ] <b>Edad:</b> [   ]  <b>Sexo:</b> Femenino [   ] Masculino [   ]  <b>Facultad:</b> Facultad de Ciencias
---

**Instrucciones:** Marque la respuesta que usted crea adecuada, considerando la información pertinente de los siguientes puntajes:

1	2	3	4	5
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>

Nº	Interrogantes	Estimación o Valoración				
		1	2	3	4	5
<b>En cuanto a la variable: Plataforma Zoom</b>						
1	¿Siento que las videoconferencias han propiciado un ambiente de aprendizaje socialmente enriquecedor, donde se comparten experiencias, opiniones y perspectivas con otros estudiantes?					
2	¿Considero que las videoconferencias han promovido la participación activa de todos los estudiantes, permitiendo un intercambio equitativo de ideas y puntos de vista?					
3	¿Considero que las videoconferencias han facilitado la interacción y colaboración con otros estudiantes, fomentando la construcción conjunta del conocimiento?					
4	En general, ¿creo que las videoconferencias han tenido una influencia positiva en la interacción social y el aprendizaje colaborativo, en comparación con el aprendizaje presencial?					
5	¿Considero que las funciones y herramientas disponibles en las videoconferencias son intuitivas y me permiten participar de manera efectiva en las actividades y discusiones?					

6	¿Siento que las videoconferencias ofrecen una interfaz clara y organizada, facilitando mi acceso a los recursos y materiales compartidos durante las sesiones virtuales?					
7	¿Siento que las videoconferencias ofrecen una experiencia fluida y sin interrupciones técnicas significativas durante las sesiones de aprendizaje virtual?					
8	En general, ¿creo que las videoconferencias han demostrado ser una herramienta tecnológica práctica y eficiente para el desarrollo de mis competencias estudiantiles en comparación con otras formas de aprendizaje?					
9	¿Considero que mi experiencia general con las videoconferencias ha sido satisfactoria en términos de la excelencia tanto en el audio como en el video durante las sesiones virtuales?					
10	¿Siento que las videoconferencias han proporcionado una experiencia de usuario accesible y de fácil manejo, lo que ha facilitado mi participación en las actividades de aprendizaje?					
11	¿Siento que las videoconferencias han proporcionado una experiencia de aprendizaje enriquecedora, que ha mejorado mi comprensión y retención de los conceptos estudiados?					
12	En líneas generales, ¿creo que las videoconferencias han generado un efecto favorable en el crecimiento de mis habilidades y destrezas como estudiante, en comparación con el aprendizaje presencial?					

N°	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
<b>En cuanto a la variable: Competencias estudiantiles</b>						
13	¿Considero que las videoconferencias han sido útiles para mejorar mi capacidad para trabajar en equipo y colaborar de manera efectiva en un entorno virtual?					
14	¿He tenido la oportunidad de adquirir nuevas habilidades tecnológicas específicas gracias a las videoconferencias?					
15	¿Siento que la comunicación y presentación en un entorno virtual han mejorado gracias a mi participación en videoconferencias?					
16	En general, ¿creo que las videoconferencias tuvieron una influencia positiva para desarrollar mis habilidades como estudiante, en comparación con el aprendizaje en persona?					
17	¿Considero que las videoconferencias me han brindado una oportunidad para profundizar mis conocimientos en un tema específico?					
18	¿Ha mejorado mi capacidad para reconocer y aplicar mis habilidades tácitas gracias a las videoconferencias?					
19	¿He tenido la posibilidad de obtener competencias adicionales explícitas, como el conocimiento de herramientas tecnológicas?					
20	En general, ¿considero que las videoconferencias han tenido un impacto positivo en mi competencia como estudiante, tanto en habilidades tácitas como explícitas?					
21	¿Considero que las videoconferencias han brindado la oportunidad de fortalecer mis habilidades de comunicación efectiva en un entorno virtual?					
22	¿Considero que las videoconferencias han favorecido el desarrollo de habilidades de organización y gestión del tiempo, facilitando mi participación efectiva en las sesiones virtuales?					
23	¿Siento que las videoconferencias han proporcionado una plataforma propicia para el crecimiento de mis habilidades de trabajo en equipo y colaboración en un entorno virtual?					
24	En líneas generales, ¿creo que las videoconferencias han influido de manera positiva en el progreso de mis habilidades y aptitudes como estudiante, en contraste con la modalidad de aprendizaje presencial?					

## Anexo 3: Modelo del consentimiento o asentimiento informado UCV



### Cuestionario para medir la influencia que la plataforma Zoom en las competencias estudiantiles (Consentimiento Informado)

**Título de la investigación:** Plataforma Zoom en el desarrollo de las competencias del estudiantado en la universidad nacional, Lima 2020.  
**Investigador:** Gómez Reinoso, Jean Dante

**Propósito del estudio**

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Plataforma Zoom en el desarrollo de las competencias del estudiantado en la universidad nacional, Lima 2020", cuyo objetivo es determinar la influencia que tiene la plataforma Zoom en las competencias estudiantiles de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de posgrado del programa académico de Maestría en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnologías de la Información, de la Universidad César Vallejo del campus Los Olivos, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución universidad nacional.

**Impacto del problema de la investigación:**

La universidad nacional desconoce como la plataforma Zoom tiene influencia positiva en las competencias estudiantiles. Conocer científicamente esta situación permitirá a la universidad nacional adoptar el uso oficial de esta plataforma, asegurando su accesibilidad, estabilidad y seguridad requerida en beneficio de las competencias estudiantiles de sus estudiantes.

**Procedimiento:**

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada:

"Plataforma Zoom en el desarrollo de las competencias del estudiantado en la universidad nacional, Lima 2020".

2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 15 minutos y se realizará por medio de este formulario virtual. Las respuestas al cuestionario las cuales serán anónimas.

**Participación voluntaria (principio de autonomía):**

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

**Riesgo (principio de No maleficencia):**

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

**Beneficios (principio de beneficencia):**

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

**Confidencialidad (principio de justicia):**

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

**Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Gómez Reinoso, Jean Dante email: [jgomezre21@ucvvirtual.edu.pe](mailto:jgomezre21@ucvvirtual.edu.pe) y Docente asesor Mg. Poletti Gaitán, Eduardo Humberto email: [epoletti@ucvvirtual.edu.pe](mailto:epoletti@ucvvirtual.edu.pe)

[jgomezre21@ucvvirtual.edu.pe](mailto:jgomezre21@ucvvirtual.edu.pe) [Cambiar de cuenta](#)

No compartido

\* Indica que la pregunta es obligatoria

**Consentimiento** \*

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

- Sí  
 No

Siguiente

Página 1 de 2

Borrar formulario

Este formulario se creó en Universidad Cesar Vallejo. [Notificar uso inadecuado](#)

Google Formularios

## Anexo 4: Matriz Evaluación por juicio de expertos

### Evaluación por juicio de expertos (1)

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “**Cuestionario para determinar la influencia de la plataforma Zoom en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	RIOS HERRERA JOSUE JOEL		
Grado profesional:	Maestría ( X )	Doctor	( )
Área de formación académica:	Clínica ( )	Social	( )
	Educativa (X)	Organizacional	( )
Áreas de experiencia profesional:	Administración y Sistemas		
Institución donde labora:	Universidad Privada Cesar Vallejo		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ( )	Más de 5 años ( X )	
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.		

#### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario para determinar la influencia de la plataforma Zoom en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.
Autor:	Gómez Reinoso, Jean Dante
Procedencia:	Escala de Likert
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	15 minutos
Ámbito de aplicación:	Estudiantado del primer año de la facultad de ciencias
Significación:	Se encuentra compuesta por 6 dimensiones en 2 áreas de estudio, y se cuenta con 12 ítems por área. El objetivo del cuestionario es evaluar la influencia que la plataforma Zoom tiene en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020,

#### 4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
PLATAFORMA ZOOM	Interacción social	La interacción social se refiere al proceso mediante el cual las personas se relacionan, se comunican e influyen mutuamente en un entorno social. Implica la participación activa de individuos o grupos en actividades sociales, como conversaciones, gestos, expresiones faciales, intercambio de ideas y emociones, colaboración en proyectos, entre otros. A través de la interacción social, las personas establecen conexiones, establecen roles sociales, comparten información y construyen relaciones.
	Usabilidad	La usabilidad es un concepto ampliamente reconocido y aplicado que se centra en la facilidad de uso, incluyendo aspectos como la facilidad de aprendizaje y comprensión. Se define como la medida en que un sistema permite a usuarios específicos alcanzar sus objetivos de manera eficaz, eficiente y con satisfacción en un contexto de uso particular (ISO 9241-11:1998).
	Experiencia del usuario	La experiencia del usuario (UX, por sus siglas en inglés) se refiere a la percepción global que tiene un individuo al interactuar con un producto, servicio o sistema, en particular en el ámbito digital. La experiencia del usuario se centra en cómo se siente, cómo percibe y cómo interactúa con la interfaz y las funcionalidades proporcionadas por dicho producto o servicio.
DESARROLLO DE COMPETENCIAS	Conocimientos	El conocimiento es un proceso gradual y progresivo mediante el cual los individuos aprenden sobre su entorno y se desarrollan como personas. La epistemología, conocida como la "teoría del conocimiento", es la disciplina que científicamente estudia este proceso. A su vez, la gnoseología se refiere al estudio científico de la cognición humana y cómo establecemos relaciones con las cosas y los fenómenos. En este contexto, el conocimiento se considera una experiencia en la cual los estudiantes declaran que han aprendido y perciben que sus experiencias de aprendizaje a distancia son igualmente exitosas que las del aprendizaje tradicional.
	Habilidades o destrezas	El término "destreza" proviene del latín "dextra", que significa "diestro", y del sufijo "-eza", que denota "calidad". Históricamente, se asociaba con la mano derecha, considerada símbolo de razón y fe, ya que la mayoría de las personas eran diestras o se sentían obligadas a serlo. Esto llevó a que adquiriera una connotación positiva, mientras que los zurdos y la mano izquierda fueron relegados a un lugar más delicado. En consecuencia, "destreza" se refiere a la habilidad aprendida de una persona para realizar una actividad de manera rápida, eficiente y ágil, generalmente relacionada con el cuerpo o el trabajo físico.  Por otro lado, las habilidades también se consideran competencias que abarcan conocimientos y actitudes. Están asociadas a la capacidad de resolver problemas o a la facilidad con la que realizamos tareas específicas. En este sentido, la habilidad y la destreza están estrechamente relacionadas y se complementan mutuamente.
	Aptitudes	De acuerdo con la definición de la Real Academia Española (RAE), la aptitud se refiere a la capacidad de llevar a cabo una tarea o actividad de manera adecuada y efectiva, ya sea en el ámbito físico, mental o social. En este sentido, se considera importante contar con una aptitud específica para realizar una actividad concreta. Asimismo, se reconoce la utilidad de contar con un conjunto de habilidades y competencias en el ámbito humano, lo que se conoce como capital humano, para el ámbito educativo (Walker, 2011).

5. **Presentación de instrucciones para el íuez:**

A continuación, a usted le presento el cuestionario para determinar la influencia de la plataforma Zoom en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020. Elaborado por GOMEZ REINOSO, JEAN DANTE en el año 2023 De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: **“Cuestionario para determinar la influencia de la plataforma Zoom en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020”**

- Primera dimensión: INTERACCIÓN SOCIAL
- Objetivos de la Dimensión: Medir la capacidad de la interacción social sobre las competencias estudiantiles.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CAPACIDAD	¿Siento que las videoconferencias han propiciado un ambiente de aprendizaje socialmente enriquecedor, donde se comparten experiencias, opiniones y perspectivas con otros estudiantes?	3	4	3	
	¿Considero que las videoconferencias han promovido la participación activa de todos los estudiantes, permitiendo un intercambio equitativo de ideas y puntos de vista?	3	3	3	
	¿Considero que las videoconferencias han facilitado la interacción y colaboración con otros estudiantes, fomentando la construcción conjunta del conocimiento?	3	4	3	
	En general, ¿creo que las videoconferencias han tenido un impacto positivo en la interacción social y el aprendizaje colaborativo, en comparación con el aprendizaje presencial?	3	3	3	

- Segunda dimensión: USABILIDAD
- Objetivos de la Dimensión: Determinar la facilidad de uso de la usabilidad sobre las competencias estudiantiles.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
FACILIDAD DE USO	¿Considero que las funciones y herramientas disponibles en las videoconferencias son intuitivas y me permiten participar de manera efectiva en las actividades y discusiones?	4	3	3	
	¿Siento que las videoconferencias ofrecen una interfaz clara y organizada, facilitando mi acceso a los recursos y materiales compartidos durante las sesiones virtuales?	3	3	4	
	¿Siento que las videoconferencias ofrecen una experiencia fluida y sin interrupciones técnicas significativas durante las sesiones de aprendizaje virtual?	4	3	3	
	En general, ¿creo que las videoconferencias han demostrado ser una herramienta tecnológica práctica y eficiente para el desarrollo de mis competencias estudiantiles en comparación con otras formas de aprendizaje?	3	3	3	



- Tercera dimensión: EXPERIENCIA DE USUARIO
- Objetivos de la Dimensión: Conocer la satisfacción como experiencia de usuario sobre las competencias estudiantiles.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
SATISFACCIÓN	¿Considero que mi experiencia general con las videoconferencias ha sido satisfactoria en términos de la excelencia tanto en el audio como en el video durante las sesiones virtuales?	4	3	3	
	¿Siento que las videoconferencias han proporcionado una experiencia de usuario accesible y de fácil manejo, lo que ha facilitado mi participación en las actividades de aprendizaje?	3	3	3	
	¿Siento que las videoconferencias han proporcionado una experiencia de aprendizaje enriquecedora, que ha mejorado mi comprensión y retención de los conceptos estudiados?	4	3	3	
	En líneas generales, ¿creo que las videoconferencias han generado un efecto favorable en el crecimiento de mis habilidades y destrezas como estudiante, en comparación con el aprendizaje presencial?	4	4	3	

- Cuarta dimensión: APTITUDES
- Objetivos de la Dimensión: Determinar el impacto en las habilidades del estudiantado a través del uso de la plataforma zoom.


Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
HABILIDADES	¿Considero que las videoconferencias han sido útiles para mejorar mi capacidad para trabajar en equipo y colaborar de manera efectiva en un entorno virtual?	3	3	4	
	¿He tenido la oportunidad de adquirir nuevas habilidades tecnológicas específicas gracias a las videoconferencias?	4	3	3	
	¿Siento que la comunicación y presentación en un entorno virtual han mejorado gracias a mi participación en videoconferencias?	3	4	3	
	En general, ¿creo que las videoconferencias tuvieron un impacto positivo en el desarrollo de mis habilidades como estudiante, en comparación con el aprendizaje en persona?	4	3	3	

- Quinta dimensión: CONOCIMIENTOS
- Objetivos de la Dimensión: Determinar el impacto en los conocimientos tácitos y explícitos del estudiantado a través del uso de la plataforma zoom.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
TÁCITO Y EXPLÍCITO	¿Considero que las videoconferencias me han brindado una oportunidad para profundizar mis conocimientos en un tema específico?	4	3	4	
	¿Ha mejorado mi capacidad para reconocer y aplicar mis habilidades tácitas gracias a las videoconferencias?	4	3	4	
	¿He tenido la posibilidad de obtener competencias adicionales explícitas, como el conocimiento de herramientas tecnológicas?	4	4	3	
	En general, ¿considero que las videoconferencias han tenido un impacto positivo en mi competencia como estudiante, tanto en habilidades tácitas como explícitas?	4	3	3	

- Sexta dimensión: HABILIDADES O DESTREZAS
- Objetivos de la Dimensión: Determinar el impacto en las capacidades del estudiantado a través del uso de la plataforma zoom.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CAPACIDADES	¿Considero que las videoconferencias han brindado la oportunidad de fortalecer mis habilidades de comunicación efectiva en un entorno virtual?	4	4	3	
	¿Considero que las videoconferencias han favorecido el desarrollo de habilidades de organización y gestión del tiempo, facilitando mi participación efectiva en las sesiones virtuales?	3	3	4	
	¿Siento que las videoconferencias han proporcionado una plataforma propicia para el crecimiento de mis habilidades de trabajo en equipo y colaboración en un entorno virtual?	3	4	3	
	En líneas generales, ¿creo que las videoconferencias han influido de manera positiva en el progreso de mis habilidades y aptitudes como estudiante, en contraste con la modalidad de aprendizaje presencial?	4	3	4	

  
 Josué Joel Ríos Herrera  
 41997989

## Evaluación por juicio de expertos (2)

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “**Cuestionario para determinar la influencia de la plataforma Zoom en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	ESTRADA ARO WILLABALDO MARCELINO		
Grado profesional:	Maestría ( )	Doctor	( X )
Área de formación académica:	Clínica ( )	Social	( )
	Educativa ( X )	Organizacional	( )
Áreas de experiencia profesional:	DOCENTE EN LA FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS - UCV		
Institución donde labora:	UCV - UTP		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ( )	Más de 5 años	( X )
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.		

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario para medir el impacto que la plataforma Zoom tiene en las competencias del estudiantado en la Universidad Nacional, Lima 2020.
Autor:	Gómez Reinoso, Jean Dante
Procedencia:	Escala de Likert
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	15 minutos
Ámbito de aplicación:	Estudiantado del primer año de la facultad de ciencias
Significación:	Se encuentra compuesta por 6 dimensiones en 2 áreas de estudio, y se cuenta con 12 ítems por área. El objetivo del cuestionario es evaluar la influencia que la plataforma Zoom tiene en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020,

#### 4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
PLATAFORMA ZOOM	Interacción social	La interacción social se refiere al proceso mediante el cual las personas se relacionan, se comunican e influyen mutuamente en un entorno social. Implica la participación activa de individuos o grupos en actividades sociales, como conversaciones, gestos, expresiones faciales, intercambio de ideas y emociones, colaboración en proyectos, entre otros. A través de la interacción social, las personas establecen conexiones, establecen roles sociales, comparten información y construyen relaciones.
	Usabilidad	La usabilidad es un concepto ampliamente reconocido y aplicado que se centra en la facilidad de uso, incluyendo aspectos como la facilidad de aprendizaje y comprensión. Se define como la medida en que un sistema permite a usuarios específicos alcanzar sus objetivos de manera eficaz, eficiente y con satisfacción en un contexto de uso particular (ISO 9241-11:1998).
	Experiencia del usuario	La experiencia del usuario (UX, por sus siglas en inglés) se refiere a la percepción global que tiene un individuo al interactuar con un producto, servicio o sistema, en particular en el ámbito digital. La experiencia del usuario se centra en cómo se siente, cómo percibe y cómo interactúa con la interfaz y las funcionalidades proporcionadas por dicho producto o servicio.
DESARROLLO DE COMPETENCIAS	Conocimientos	El conocimiento es un proceso gradual y progresivo mediante el cual los individuos aprenden sobre su entorno y se desarrollan como personas. La epistemología, conocida como la "teoría del conocimiento", es la disciplina que científicamente estudia este proceso. A su vez, la gnoseología se refiere al estudio científico de la cognición humana y cómo establecemos relaciones con las cosas y los fenómenos. En este contexto, el conocimiento se considera una experiencia en la cual los estudiantes declaran que han aprendido y perciben que sus experiencias de aprendizaje a distancia son igualmente exitosas que las del aprendizaje tradicional.
	Habilidades o destrezas	<p>El término "destreza" proviene del latín "dextra", que significa "diestro", y del sufijo "-eza", que denota "calidad". Históricamente, se asociaba con la mano derecha, considerada símbolo de razón y fe, ya que la mayoría de las personas eran diestras o se sentían obligadas a serlo. Esto llevó a que adquiriera una connotación positiva, mientras que los zurdos y la mano izquierda fueron relegados a un lugar más delicado. En consecuencia, "destreza" se refiere a la habilidad aprendida de una persona para realizar una actividad de manera rápida, eficiente y ágil, generalmente relacionada con el cuerpo o el trabajo físico.</p> <p>Por otro lado, las habilidades también se consideran competencias que abarcan conocimientos y actitudes. Están asociadas a la capacidad de resolver problemas o a la facilidad con la que realizamos tareas específicas. En este sentido, la habilidad y la destreza están estrechamente relacionadas y se complementan mutuamente.</p>
	Aptitudes	De acuerdo con la definición de la Real Academia Española (RAE), la aptitud se refiere a la capacidad de llevar a cabo una tarea o actividad de manera adecuada y efectiva, ya sea en el ámbito físico, mental o social. En este sentido, se considera importante contar con una aptitud específica para realizar una actividad concreta. Asimismo, se reconoce la utilidad de contar con un conjunto de habilidades y competencias en el ámbito humano, lo que se conoce como capital humano, para el ámbito educativo (Walker, 2011).

5. **Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento el cuestionario para determinar la influencia de la plataforma Zoom en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020. Elaborado por GOMEZ REINOSO, JEAN DANTE en el año 2023 De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: **“Cuestionario para determinar la influencia de la plataforma Zoom en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020”**

- Primera dimensión: INTERACCIÓN SOCIAL
- Objetivos de la Dimensión: Medir la capacidad de la interacción social sobre las competencias estudiantiles.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CAPACIDAD	¿Siento que las videoconferencias han propiciado un ambiente de aprendizaje socialmente enriquecedor, donde se comparten experiencias, opiniones y perspectivas con otros estudiantes?	3	3	3	
	¿Considero que las videoconferencias han promovido la participación activa de todos los estudiantes, permitiendo un intercambio equitativo de ideas y puntos de vista?	3	3	3	
	¿Considero que las videoconferencias han facilitado la interacción y colaboración con otros estudiantes, fomentando la construcción conjunta del conocimiento?	3	3	3	
	En general, ¿creo que las videoconferencias han tenido un impacto positivo en la interacción social y el aprendizaje colaborativo, en comparación con el aprendizaje presencial?	3	3	3	

- Segunda dimensión: USABILIDAD
- Objetivos de la Dimensión: Determinar la facilidad de uso de la usabilidad sobre las competencias estudiantiles.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
FACILIDAD DE USO	¿Considero que las funciones y herramientas disponibles en las videoconferencias son intuitivas y me permiten participar de manera efectiva en las actividades y discusiones?	3	3	3	
	¿Siento que las videoconferencias ofrecen una interfaz clara y organizada, facilitando mi acceso a los recursos y materiales compartidos durante las sesiones virtuales?	3	3	3	
	¿Siento que las videoconferencias ofrecen una experiencia fluida y sin interrupciones técnicas significativas durante las sesiones de aprendizaje virtual?	3	3	3	
	En general, ¿creo que las videoconferencias han demostrado ser una herramienta tecnológica práctica y eficiente para el desarrollo de mis competencias estudiantiles en comparación con otras formas de aprendizaje?	3	3	3	

- Tercera dimensión: EXPERIENCIA DE USUARIO
- Objetivos de la Dimensión: Conocer la satisfacción como experiencia de usuario sobre las competencias estudiantiles.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
SATISFACCIÓN	¿Considero que mi experiencia general con las videoconferencias ha sido satisfactoria en términos de la excelencia tanto en el audio como en el video durante las sesiones virtuales?	3	3	3	
	¿Siento que las videoconferencias han proporcionado una experiencia de usuario accesible y de fácil manejo, lo que ha facilitado mi participación en las actividades de aprendizaje?	3	3	3	
	¿Siento que las videoconferencias han proporcionado una experiencia de aprendizaje enriquecedora, que ha mejorado mi comprensión y retención de los conceptos estudiados?	3	3	3	
	En líneas generales, ¿creo que las videoconferencias han generado un efecto favorable en el crecimiento de mis habilidades y destrezas como estudiante, en comparación con el aprendizaje presencial?	3	3	3	

- Cuarta dimensión: APTITUDES
- Objetivos de la Dimensión: Determinar el impacto en las habilidades del estudiantado a través del uso de la plataforma zoom.

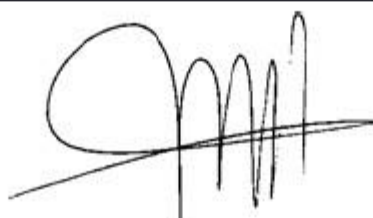
Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
HABILIDADES	¿Considero que las videoconferencias han sido útiles para mejorar mi capacidad para trabajar en equipo y colaborar de manera efectiva en un entorno virtual?	3	3	3	
	¿He tenido la oportunidad de adquirir nuevas habilidades tecnológicas específicas gracias a las videoconferencias?	3	3	3	
	¿Siento que la comunicación y presentación en un entorno virtual han mejorado gracias a mi participación en videoconferencias?	3	3	3	
	En general, ¿creo que las videoconferencias tuvieron un impacto positivo en el desarrollo de mis habilidades como estudiante, en comparación con el aprendizaje en persona?	3	3	3	

- Quinta dimensión: CONOCIMIENTOS
- Objetivos de la Dimensión: Determinar el impacto en los conocimientos tácitos y explícitos del estudiantado a través del uso de la plataforma zoom.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
TÁCITO Y EXPLÍCITO	¿Considero que las videoconferencias me han brindado una oportunidad para profundizar mis conocimientos en un tema específico?	3	3	3	
	¿Ha mejorado mi capacidad para reconocer y aplicar mis habilidades tácitas gracias a las videoconferencias?	3	3	3	
	¿He tenido la posibilidad de obtener competencias adicionales explícitas, como el conocimiento de herramientas tecnológicas?	3	3	3	
	En general, ¿considero que las videoconferencias han tenido un impacto positivo en mi competencia como estudiante, tanto en habilidades tácitas como explícitas?	3	3	3	

- Sexta dimensión: HABILIDADES O DESTREZAS
- Objetivos de la Dimensión: Determinar el impacto en las capacidades del estudiantado a través del uso de la plataforma zoom.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CAPACIDADES	¿Considero que las videoconferencias han brindado la oportunidad de fortalecer mis habilidades de comunicación efectiva en un entorno virtual?	3	3	3	
	¿Considero que las videoconferencias han favorecido el desarrollo de habilidades de organización y gestión del tiempo, facilitando mi participación efectiva en las sesiones virtuales?	3	3	3	
	¿Siento que las videoconferencias han proporcionado una plataforma propicia para el crecimiento de mis habilidades de trabajo en equipo y colaboración en un entorno virtual?	3	3	3	
	En líneas generales, ¿creo que las videoconferencias han influido de manera positiva en el progreso de mis habilidades y aptitudes como estudiante, en contraste con la modalidad de aprendizaje presencial?	3	3	3	



Dr. Estrada Aro Willabaldo Marcelino  
00505869



### Evaluación por juicio de expertos (3)

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “**Cuestionario para determinar la influencia de la plataforma Zoom en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	JUAN FRANCISCO PACHECO TORRES
Grado profesional:	Maestría ( )                      Doctor ( X )
Área de formación académica:	Clínica ( )                      Social ( ) Educativa ( )                      Organizacional ( x)
Áreas de experiencia profesional:	Ingeniero de Sistemas
Institución donde labora:	Universidad César Vallejo SAC
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( x )
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	No aplica

#### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario para medir el impacto que la plataforma Zoom tiene en las competencias del estudiantado en la Universidad Nacional, Lima 2020.
Autor:	Gómez Reinoso, Jean Dante
Procedencia:	Escala de Likert
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	15 minutos
Ámbito de aplicación:	Estudiantado del primer año de la facultad de ciencias
Significación:	Se encuentra compuesta por 6 dimensiones en 2 áreas de estudio, y se cuenta con 12 ítems por área. El objetivo del cuestionario es evaluar el efecto que la plataforma Zoom tiene en las competencias del estudiantado en la Universidad Nacional, Lima 2020

#### 4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
PLATAFORMA ZOOM	Interacción social	La interacción social se refiere al proceso mediante el cual las personas se relacionan, se comunican e influyen mutuamente en un entorno social. Implica la participación activa de individuos o grupos en actividades sociales, como conversaciones, gestos, expresiones faciales, intercambio de ideas y emociones, colaboración en proyectos, entre otros. A través de la interacción social, las personas establecen conexiones, establecen roles sociales, comparten información y construyen relaciones.
	Usabilidad	La usabilidad es un concepto ampliamente reconocido y aplicado que se centra en la facilidad de uso, incluyendo aspectos como la facilidad de aprendizaje y comprensión. Se define como la medida en que un sistema permite a usuarios específicos alcanzar sus objetivos de manera eficaz, eficiente y con satisfacción en un contexto de uso particular (ISO 9241-11:1998).
	Experiencia del usuario	La experiencia del usuario (UX, por sus siglas en inglés) se refiere a la percepción global que tiene un individuo al interactuar con un producto, servicio o sistema, en particular en el ámbito digital. La experiencia del usuario se centra en cómo se siente, cómo percibe y cómo interactúa con la interfaz y las funcionalidades proporcionadas por dicho producto o servicio.
DESARROLLO DE COMPETENCIAS	Conocimientos	El conocimiento es un proceso gradual y progresivo mediante el cual los individuos aprenden sobre su entorno y se desarrollan como personas. La epistemología, conocida como la "teoría del conocimiento", es la disciplina que científicamente estudia este proceso. A su vez, la gnoseología se refiere al estudio científico de la cognición humana y cómo establecemos relaciones con las cosas y los fenómenos. En este contexto, el conocimiento se considera una experiencia en la cual los estudiantes declaran que han aprendido y perciben que sus experiencias de aprendizaje a distancia son igualmente exitosas que las del aprendizaje tradicional.
	Habilidades o destrezas	<p>El término "destreza" proviene del latín "dextra", que significa "diestro", y del sufijo "-eza", que denota "calidad". Históricamente, se asociaba con la mano derecha, considerada símbolo de razón y fe, ya que la mayoría de las personas eran diestras o se sentían obligadas a serlo. Esto llevó a que adquiriera una connotación positiva, mientras que los zurdos y la mano izquierda fueron relegados a un lugar más delicado. En consecuencia, "destreza" se refiere a la habilidad aprendida de una persona para realizar una actividad de manera rápida, eficiente y ágil, generalmente relacionada con el cuerpo o el trabajo físico.</p> <p>Por otro lado, las habilidades también se consideran competencias que abarcan conocimientos y actitudes. Están asociadas a la capacidad de resolver problemas o a la facilidad con la que realizamos tareas específicas. En este sentido, la habilidad y la destreza están estrechamente relacionadas y se complementan mutuamente.</p>
	Aptitudes	De acuerdo con la definición de la Real Academia Española (RAE), la aptitud se refiere a la capacidad de llevar a cabo una tarea o actividad de manera adecuada y efectiva, ya sea en el ámbito físico, mental o social. En este sentido, se considera importante contar con una aptitud específica para realizar una actividad concreta. Asimismo, se reconoce la utilidad de contar con un conjunto de habilidades y competencias en el ámbito humano, lo que se conoce como capital humano, para el ámbito educativo (Walker, 2011).

5. **Presentación de instrucciones para el íuez:**

A continuación, a usted le presento el cuestionario para medir el impacto que la plataforma Zoom tiene en las competencias del estudiantado en la Universidad Nacional, Lima 2020. Elaborado por GOMEZ REINOSO, JEAN DANTE en el año 2023 De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: **“Cuestionario para determinar la influencia de la plataforma Zoom en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020”**

- Primera dimensión: INTERACCIÓN SOCIAL
- Objetivos de la Dimensión: Medir la capacidad de la interacción social sobre las competencias estudiantiles.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CAPACIDAD	¿Siento que las videoconferencias han propiciado un ambiente de aprendizaje socialmente enriquecedor, donde se comparten experiencias, opiniones y perspectivas con otros estudiantes?	4	4	4	
	¿Considero que las videoconferencias han promovido la participación activa de todos los estudiantes, permitiendo un intercambio equitativo de ideas y puntos de vista?	4	4	4	
	¿Considero que las videoconferencias han facilitado la interacción y colaboración con otros estudiantes, fomentando la construcción conjunta del conocimiento?	4	4	4	
	En general, ¿creo que las videoconferencias han tenido un impacto positivo en la interacción social y el aprendizaje colaborativo, en comparación con el aprendizaje presencial?	4	4	4	

- Segunda dimensión: USABILIDAD
- Objetivos de la Dimensión: Determinar la facilidad de uso de la usabilidad sobre las competencias estudiantiles.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
FACILIDAD DE USO	¿Considero que las funciones y herramientas disponibles en las videoconferencias son intuitivas y me permiten participar de manera efectiva en las actividades y discusiones?	4	4	4	
	¿Siento que las videoconferencias ofrecen una interfaz clara y organizada, facilitando mi acceso a los recursos y materiales compartidos durante las sesiones virtuales?	4	4	4	
	¿Siento que las videoconferencias ofrecen una experiencia fluida y sin interrupciones técnicas significativas durante las sesiones de aprendizaje virtual?	4	4	4	
	En general, ¿creo que las videoconferencias han demostrado ser una herramienta tecnológica práctica y eficiente para el desarrollo de mis competencias estudiantiles en comparación con otras formas de aprendizaje?	4	4	4	

- Tercera dimensión: EXPERIENCIA DE USUARIO
- Objetivos de la Dimensión: Conocer la satisfacción como experiencia de usuario sobre las competencias estudiantiles.

Indicadores	Ítem				Observaciones/ Recomendaciones
		Claridad	Coherencia	Relevancia	
SATISFACCIÓN	¿Considero que mi experiencia general con las videoconferencias ha sido satisfactoria en términos de la excelencia tanto en el audio como en el video durante las sesiones virtuales?	4	4	4	
	¿Siento que las videoconferencias han proporcionado una experiencia de usuario accesible y de fácil manejo, lo que ha facilitado mi participación en las actividades de aprendizaje?	4	4	4	
	¿Siento que las videoconferencias han proporcionado una experiencia de aprendizaje enriquecedora, que ha mejorado mi comprensión y retención de los conceptos estudiados?	4	4	4	
	En líneas generales, ¿creo que las videoconferencias han generado un efecto favorable en el crecimiento de mis habilidades y destrezas como estudiante, en comparación con el aprendizaje presencial?	4	4	4	

- Cuarta dimensión: APTITUDES
- Objetivos de la Dimensión: Determinar el impacto en las habilidades del estudiantado a través del uso de la plataforma zoom.

Indicadores	Ítem				Observaciones/ Recomendaciones
		Claridad	Coherencia	Relevancia	
HABILIDADES	¿Considero que las videoconferencias han sido útiles para mejorar mi capacidad para trabajar en equipo y colaborar de manera efectiva en un entorno virtual?	4	4	4	
	¿He tenido la oportunidad de adquirir nuevas habilidades tecnológicas específicas gracias a las videoconferencias?	4	4	4	
	¿Siento que la comunicación y presentación en un entorno virtual han mejorado gracias a mi participación en videoconferencias?	4	4	4	
	En general, ¿creo que las videoconferencias tuvieron un impacto positivo en el desarrollo de mis habilidades como estudiante, en comparación con el aprendizaje en persona?	4	4	4	

- Quinta dimensión: CONOCIMIENTOS
- Objetivos de la Dimensión: Determinar el impacto en los conocimientos tácitos y explícitos del estudiantado a través del uso de la plataforma zoom.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
TÁCITO Y EXPLÍCITO	¿Considero que las videoconferencias me han brindado una oportunidad para profundizar mis conocimientos en un tema específico?	4	4	4	
	¿Ha mejorado mi capacidad para reconocer y aplicar mis habilidades tácitas gracias a las videoconferencias?	4	4	4	
	¿He tenido la posibilidad de obtener competencias adicionales explícitas, como el conocimiento de herramientas tecnológicas?	4	4	4	
	En general, ¿considero que las videoconferencias han tenido un impacto positivo en mi competencia como estudiante, tanto en habilidades tácitas como explícitas?	4	4	4	

- Sexta dimensión: HABILIDADES O DESTREZAS
- Objetivos de la Dimensión: Determinar el impacto en las capacidades del estudiantado a través del uso de la plataforma zoom.

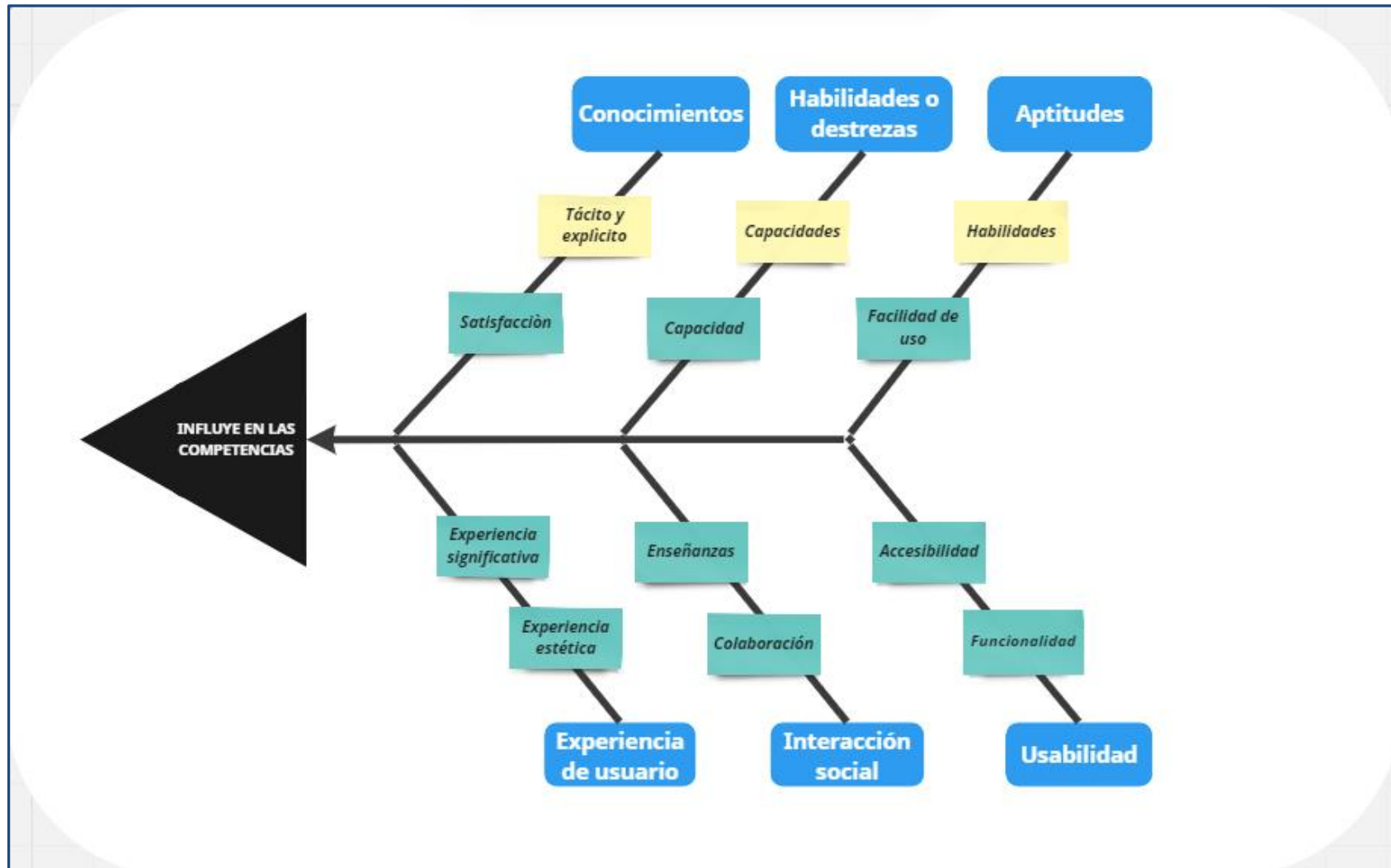
Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CAPACIDADES	¿Considero que las videoconferencias han brindado la oportunidad de fortalecer mis habilidades de comunicación efectiva en un entorno virtual?	4	4	4	
	¿Considero que las videoconferencias han favorecido el desarrollo de habilidades de organización y gestión del tiempo, facilitando mi participación efectiva en las sesiones virtuales?	4	4	4	
	¿Siento que las videoconferencias han proporcionado una plataforma propicia para el crecimiento de mis habilidades de trabajo en equipo y colaboración en un entorno virtual?	4	4	4	
	En líneas generales, ¿creo que las videoconferencias han influido de manera positiva en el progreso de mis habilidades y aptitudes como estudiante, en contraste con la modalidad de aprendizaje presencial?	4	4	4	

Firma del evaluador  
DNI: 18167212

## Anexo 5: Matriz de consistencia

<b>TÍTULO:</b>	PLATAFORMA ZOOM EN EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DEL ESTUDIANTADO EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL, LIMA 2020					
<b>AUTOR:</b>	GÓMEZ REINOSO, JEAN DANTE					
<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: PLATAFORMA ZOOM</b>			
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala</b>
¿La plataforma Zoom influye en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020?	Determinar la influencia de la plataforma Zoom en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.	La plataforma Zoom influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.	Interacción social	Capacidad	1 – 4	Escala de Likert 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Neutral 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo
			Usabilidad	Facilidad de uso	5 – 8	
			Experiencia del usuario	Satisfacción	9 - 12	
<b>Problema específico 1</b>	<b>Objetivo específico 1</b>	<b>Hipótesis específica 1</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE: COMPETENCIAS</b>			
¿La interacción social influye en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020?	Determinar la influencia de la interacción social en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.	La interacción social influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala</b>
			Aptitudes	Habilidades	13 – 16	Escala de Likert 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Neutral 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo
			Conocimientos	Tácito y explícito	17 – 20	
			Habilidades o destrezas	Capacidades	21 - 24	
<b>Problema específico 2</b>	<b>Objetivo específico 2</b>	<b>Hipótesis específica 2</b>				
¿La usabilidad influye en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020?	Determinar la influencia de la usabilidad en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.	La usabilidad social influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.				
<b>Problema específico 3</b>	<b>Objetivo específico 3</b>	<b>Hipótesis específica 3</b>				
¿La experiencia de usuario influye en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020?	Determinar la experiencia del usuario en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.	La experiencia del usuario influye significativamente en las competencias académicas de los estudiantes de la facultad de ciencias en una universidad nacional, Lima 2020.				

Anexo 6: Diagrama de Ishikawa





**Anexo 7. Datos que se obtuvieron en las encuestas**

**DATOS QUE SE RECOLECTARON CON EL INSTRUMENTO APLICADO EN LA ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN**

PLATAFORMA ZOOM											COMPETENCIAS ESTUDIANTILES													
Interacción social					Usabilidad				Experiencia de usuario		Conocimientos					Habilidades o destrezas				Actitudes				
ID	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
1	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5
4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	3	4	5	3	4	3
5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	4	4	5	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
9	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
10	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
12	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
14	3	3	5	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
15	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1
16	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1
17	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4
18	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4
20	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2
21	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
22	4	4	2	4	3	4	4	4	4	3	4	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4

23	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
24	3	4	3	2	5	5	5	4	1	2	1	2	2	2	4	5	1	2	1	2	1	5	5	4
25	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5
26	5	3	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5
27	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
31	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
32	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5
33	2	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3
34	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
35	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
36	3	3	5	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
37	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1
38	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5
39	2	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3
40	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5
43	3	3	5	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
44	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1
45	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5
46	2	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3
47	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
48	2	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3
49	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
50	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
51	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
52	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
53	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
54	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
55	3	3	5	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4



89	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	
90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
91	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	
92	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	
93	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
94	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	
95	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	3	4	5	3	4	3
96	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
97	4	4	5	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	
98	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
99	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	
100	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	
101	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
102	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
103	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
104	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
105	3	3	5	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	
106	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	
107	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	
108	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	
109	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	
110	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	
111	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	
112	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	
113	4	4	2	4	3	4	4	4	4	3	4	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	
114	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
115	3	4	3	2	5	5	5	4	1	2	1	2	2	2	4	5	1	2	1	2	1	5	4	
116	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	
117	5	3	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	
118	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	
119	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
120	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
121	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	



155	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5
156	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
157	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
158	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5
159	3	3	5	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
160	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1
161	2	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3
162	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
164	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5
165	3	3	5	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
166	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
167	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
168	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5
169	2	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3
170	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
171	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
172	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5
173	3	3	5	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
174	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
175	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
176	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
177	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
178	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
179	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5
180	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
181	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
182	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5
183	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1
184	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4
185	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2
186	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
187	4	4	2	4	3	4	4	4	4	3	4	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4

188	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
189	3	4	3	2	5	5	5	4	1	2	1	2	2	2	4	5	1	2	1	2	1	5	5	4
190	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	
191	5	3	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	
192	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2
193	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
194	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
195	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
196	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
197	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5
198	2	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3
199	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
200	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
201	3	3	5	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
202	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1
203	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5
204	2	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3
205	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
206	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
207	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5
208	3	3	5	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
209	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1
210	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5
211	2	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3
212	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
213	2	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3
214	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
215	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
216	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
217	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
218	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
219	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
220	3	3	5	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4

221	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	
222	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
223	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
224	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
225	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	
226	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
227	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	
228	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
229	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5
230	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
231	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
232	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5
233	3	3	5	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
234	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1
235	2	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3



## Anexo 8. Dimensiones consolidadas

### Consolidación de las variables y dimensiones de la investigación

V1 Género	V2 Edad	Interacción social	Usabilidad	Experiencia del usuario	Conocimientos	Habilidades o destrezas	Aptitudes
Femenino	20 a mas	4	4	4	5	4	4
Femenino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Masculino	15-19	4	4	4	4	4	5
Masculino	15-19	4	4	4	5	4	4
Femenino	20 a más	4	4	4	4	4	4
Masculino	20 a más	4	3	4	4	3	4
Masculino	20 a más	5	5	5	5	5	5
Masculino	20 a más	4	4	4	4	4	4
Femenino	20 a más	5	5	5	5	5	5
Femenino	20 a más	3	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	2	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	2	3	3	3	3	3
Femenino	15-19	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	3	3	4	4
Masculino	20 a más	2	2	2	2	2	1
Masculino	20 a más	2	2	2	2	2	1
Masculino	20 a más	4	4	3	5	4	5
Masculino	20 a más	1	1	2	1	1	2
Femenino	20 a más	1	1	4	4	4	4
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	2
Masculino	15-19	3	4	4	4	4	4
Masculino	20 a más	4	4	4	5	5	5
Masculino	20 a más	3	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	3	5	2	3	2	4
Masculino	20 a más	5	5	4	5	5	4
Masculino	20 a más	4	5	4	5	5	5
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	2
Femenino	15-19	5	5	5	5	5	5
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Femenino	20 a más	4	4	4	4	5	4
Masculino	20 a más	4	4	5	4	4	5
Masculino	20 a más	5	5	5	5	4	5
Femenino	20 a más	3	4	4	4	4	3
Femenino	20 a más	2	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Femenino	15-19	4	4	3	3	4	4
Femenino	20 a más	2	2	2	2	2	1
Femenino	20 a más	5	5	5	5	4	5
Masculino	20 a más	3	4	4	4	4	3
Femenino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Femenino	20 a mas	1	1	1	1	1	1
Femenino	20 a más	4	4	4	4	4	5
Femenino	15-19	4	4	3	3	4	4
Femenino	20 a más	2	2	2	2	2	1
Femenino	20 a más	5	5	5	5	4	5
Masculino	20 a más	3	4	4	4	4	3
Femenino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Femenino	20 a mas	1	1	1	1	1	1
Femenino	20 a más	4	4	4	4	4	5
Femenino	15-19	4	4	3	3	4	4
Femenino	20 a más	2	2	2	2	2	1
Femenino	20 a más	5	5	5	5	4	5
Masculino	20 a más	3	4	4	4	4	3

Femenino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Femenino	15-19	3	4	4	4	4	3
Femenino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Masculino	20 a mas	5	5	5	5	5	5
Masculino	20 a más	3	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	2	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	2	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Femenino	15-19	4	4	3	3	4	4
Femenino	20 a más	5	5	5	5	5	5
Femenino	20 a más	3	3	3	3	3	3
Femenino	20 a más	2	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	2	3	3	3	3	3
Masculino	15-19	4	4	4	5	4	4
Masculino	20 a mas	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Masculino	20 a mas	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	4	4	4	5
Masculino	15-19	4	4	4	5	4	4
Masculino	20 a mas	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	4	4	4	5
Masculino	15-19	4	4	3	3	4	4
Masculino	20 a más	2	2	2	2	2	1
Masculino	20 a más	3	4	4	4	4	3
Masculino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Femenino	20 a mas	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	4	4	4	5
Masculino	15-19	4	4	3	3	4	4
Masculino	20 a más	4	4	4	4	5	4
Femenino	20 a más	4	4	5	4	4	5
Masculino	20 a más	5	5	5	5	4	5
Masculino	20 a más	3	4	4	4	4	3
Masculino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Masculino	20 a mas	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	4	4	4	5
Femenino	15-19	4	4	3	3	4	4
Masculino	20 a más	4	4	4	4	5	4
Masculino	20 a más	4	4	5	4	4	5
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Masculino	20 a mas	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	4	4	4	5
Masculino	15-19	4	4	4	5	4	4
Femenino	20 a mas	1	1	1	1	1	1
Femenino	20 a más	4	4	4	4	4	5
Masculino	15-19	4	4	4	5	4	4
Masculino	15-19	4	4	4	4	4	4
Femenino	20 a más	4	3	4	4	3	4
Masculino	20 a más	5	5	5	5	5	5
Masculino	20 a más	4	4	4	4	4	4

Masculino	20 a más	5	5	5	5	5	5
Femenino	20 a más	3	3	3	3	3	3
Femenino	20 a más	2	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	2	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Femenino	15-19	4	4	3	3	4	4
Masculino	20 a más	2	2	2	2	2	1
Masculino	20 a más	2	2	2	2	2	1
Masculino	20 a más	4	4	3	5	4	5
Masculino	20 a más	1	1	2	1	1	2
Masculino	20 a más	1	1	4	4	4	4
Femenino	20 a más	1	1	1	1	1	2
Masculino	20 a más	3	4	4	4	4	4
Femenino	20 a mas	4	4	4	5	5	5
Femenino	20 a más	3	3	3	3	3	3
Masculino	15-19	3	5	2	3	2	4
Masculino	15-19	5	5	4	5	5	4
Femenino	20 a más	4	5	4	5	5	5
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	2
Masculino	20 a más	5	5	5	5	5	5
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Femenino	20 a más	4	4	4	4	5	4
Femenino	20 a más	4	4	5	4	4	5
Masculino	20 a más	5	5	5	5	4	5
Masculino	20 a más	3	4	4	4	4	3
Femenino	15-19	2	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	3	3	4	4
Masculino	20 a más	2	2	2	2	2	1
Masculino	20 a más	5	5	5	5	4	5
Masculino	20 a más	3	4	4	4	4	3
Femenino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Femenino	20 a mas	4	4	4	4	4	5
Femenino	20 a más	4	4	3	3	4	4
Masculino	15-19	2	2	2	2	2	1
Masculino	15-19	5	5	5	5	4	5
Femenino	20 a más	3	4	4	4	4	3
Masculino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Masculino	20 a más	3	4	4	4	4	3
Masculino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Femenino	20 a más	5	5	5	5	5	5
Femenino	20 a más	3	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	2	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	2	3	3	3	3	3
Femenino	15-19	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	3	3	4	4
Masculino	20 a más	5	5	5	5	5	5
Masculino	20 a más	3	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	2	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	2	3	3	3	3	3
Femenino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	1

Femenino	20 a mas	4	4	4	5	4	4
Femenino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Masculino	15-19	4	4	4	4	4	5
Masculino	15-19	4	4	4	5	4	4
Femenino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	4	4	4	5
Masculino	20 a más	4	4	3	3	4	4
Masculino	20 a más	2	2	2	2	2	1
Masculino	20 a más	3	4	4	4	4	3
Masculino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	4	4	4	5
Masculino	15-19	4	4	3	3	4	4
Masculino	20 a más	4	4	4	4	5	4
Masculino	20 a más	4	4	5	4	4	5
Masculino	20 a más	5	5	5	5	4	5
Masculino	20 a más	3	4	4	4	4	3
Masculino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	4	4	4	5
Masculino	20 a mas	4	4	3	3	4	4
Masculino	20 a más	4	4	4	4	5	4
Masculino	15-19	4	4	5	4	4	5
Masculino	15-19	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	4	4	4	5
Masculino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Femenino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Femenino	20 a más	4	4	4	4	4	5
Masculino	20 a más	1	1	2	1	1	2
Masculino	20 a más	1	1	4	4	4	4
Masculino	15-19	1	1	1	1	1	2
Masculino	20 a más	3	4	4	4	4	4
Masculino	20 a más	4	4	4	5	5	5
Masculino	20 a más	3	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	3	5	2	3	2	4
Masculino	20 a más	5	5	4	5	5	4
Masculino	20 a más	4	5	4	5	5	5
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	2
Masculino	20 a mas	5	5	5	5	5	5
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Masculino	15-19	4	4	4	4	5	4
Masculino	15-19	4	4	5	4	4	5
Masculino	20 a más	5	5	5	5	4	5
Masculino	20 a más	3	4	4	4	4	3
Masculino	20 a más	2	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	3	3	4	4
Femenino	20 a más	2	2	2	2	2	1
Masculino	20 a más	5	5	5	5	4	5
Masculino	20 a más	3	4	4	4	4	3
Femenino	15-19	4	4	4	5	4	4

Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	4	4	4	5
Masculino	20 a más	4	4	3	3	4	4
Masculino	20 a más	2	2	2	2	2	1
Masculino	20 a más	5	5	5	5	4	5
Femenino	20 a más	3	4	4	4	4	3
Masculino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Femenino	20 a más	3	4	4	4	4	3
Femenino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Masculino	15-19	5	5	5	5	5	5
Masculino	15-19	3	3	3	3	3	3
Femenino	20 a más	2	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	2	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	3	3	4	4
Femenino	20 a más	5	5	5	5	5	5
Femenino	20 a más	3	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	2	3	3	3	3	3
Masculino	20 a más	2	3	3	3	3	3
Femenino	15-19	4	4	4	5	4	4
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Masculino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	4	4	4	5
Masculino	20 a más	4	4	4	5	4	4
Femenino	20 a más	1	1	1	1	1	1
Masculino	20 a más	4	4	4	4	4	5
Femenino	20 a más	4	4	3	3	4	4
Femenino	20 a más	2	2	2	2	2	1
Masculino	15-19	3	4	4	4	4	3

---

## **Anexo 9.** Resumen de referencias

**Cuadro de resumen de referencias utilizadas**

	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Referencias utilizadas</b>	50	100%
Referencias de los últimos 7 años	43	86.0%
Artículos de revistas científicas indexadas	35	70.0%
Libros o tesis	15	30.0%
Referencias en otro idioma	22	44.0%

*Nota: Elaboración propia.*

## Anexo 10. Tablas auxiliares

Se presenta el análisis de algunas preguntas relevantes en el cuestionario del instrumento de recolección de datos correspondientes a la variable independiente “Plataforma Zoom” en su influencia sobre la variable dependiente “Competencias estudiantiles”.

### DIMENSIÓN: Interacción social

**Tabla 25**

*¿Siento que las videoconferencias han propiciado un ambiente de aprendizaje socialmente enriquecedor, donde se comparten experiencias, opiniones y perspectivas con otros estudiantes*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	39	16,6	16,6	16,6
<b>En desacuerdo</b>	57	24,3	24,3	40,9
<b>Neutral</b>	32	13,6	13,6	54,5
<b>De acuerdo</b>	53	<b>22,6</b>	22,6	77,0
<b>Totalmente de acuerdo</b>	54	<b>23,0</b>	23,0	100,0
<b>Total</b>	235	100,0	100,0	

*Nota: Elaboración propia.*

**Tabla 26**

*¿Considero que las videoconferencias han facilitado la interacción y colaboración con otros estudiantes, fomentando la construcción conjunta del conocimiento?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	49	20,9	20,9	20,9
<b>En desacuerdo</b>	33	14,0	14,0	34,9
<b>Neutral</b>	40	17,0	17,0	51,9
<b>De acuerdo</b>	63	<b>26,8</b>	26,8	78,7
<b>Totalmente de acuerdo</b>	50	<b>21,3</b>	21,3	100,0
<b>Total</b>	235	100,0	100,0	

*Nota: Elaboración propia.*

Se observa que en las respuestas reflejadas en la Tablas 25 y 26, que el 45,6% y 48,1% respectivamente, los estudiantes reconocen la influencia positiva de la plataforma Zoom. Aún así, el 13% mantiene una posición neutral.

## DIMENSIÓN: Usabilidad

**Tabla 27**

*¿Considero que las funciones y herramientas disponibles en las videoconferencias son intuitivas y me permiten participar de manera efectiva en las actividades y discusiones?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	49	20,9	20,9	20,9
<b>En desacuerdo</b>	11	4,7	4,7	25,5
<b>Neutral</b>	38	16,2	16,2	41,7
<b>De acuerdo</b>	104	<b>44,3</b>	44,3	86,0
<b>Totalmente de acuerdo</b>	33	<b>14,0</b>	14,0	100,0
<b>Total</b>	235	100,0	100,0	

*Nota: Elaboración propia.*

**Tabla 28**

*¿Siento que las videoconferencias ofrecen una interfaz clara y organizada, facilitando mi acceso a los recursos y materiales compartidos durante las sesiones virtuales?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	60	25,5	25,5	25,5
<b>En desacuerdo</b>	11	4,7	4,7	30,2
<b>Neutral</b>	21	8,9	8,9	39,1
<b>De acuerdo</b>	106	<b>45,1</b>	45,1	84,3
<b>Totalmente de acuerdo</b>	37	<b>15,7</b>	15,7	100,0
<b>Total</b>	235	100,0	100,0	

*Nota: Elaboración propia.*

Se observa que en las respuestas reflejadas en la Tablas 27 y 28, que el 58,3% y 60,8% respectivamente, los estudiantes reconocen la influencia positiva de la plataforma Zoom.



## DIMENSIÓN: Experiencia de usuario

**Tabla 29**

*¿Siento que las videoconferencias han proporcionado una experiencia de aprendizaje enriquecedora, que ha mejorado mi comprensión y retención de los conceptos estudiados?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	57	24,3	24,3	24,3
<b>En desacuerdo</b>	14	6,0	6,0	30,2
<b>Neutral</b>	42	17,9	17,9	48,1
<b>De acuerdo</b>	98	<b>41,7</b>	41,7	89,8
<b>Totalmente de acuerdo</b>	24	<b>10,2</b>	10,2	100,0
<b>Total</b>	235	100,0	100,0	

*Nota: Elaboración propia.*

**Tabla 30**

*¿Siento que las videoconferencias han proporcionado una interfaz amigable e intuitiva para los usuarios, lo que ha facilitado mi participación en las actividades de aprendizaje?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	36	15,3	15,3	15,3
<b>En desacuerdo</b>	24	10,2	10,2	25,5
<b>Neutral</b>	52	22,1	22,1	47,7
<b>De acuerdo</b>	96	<b>40,9</b>	40,9	88,5
<b>Totalmente de acuerdo</b>	27	<b>11,5</b>	11,5	100,0
<b>Total</b>	235	100,0	100,0	

*Nota: Elaboración propia.*

Se observa que en las respuestas reflejadas en la Tablas 29 y 30, que el 51,9% y 52,4% respectivamente, los estudiantes reconocen la influencia positiva de la plataforma Zoom.

## Anexo 11. Carta de permiso para recolección de información

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Lima, 01 de junio del 2023

**Dr.**  
Oswaldo Velásquez Castañón  
**Universidad Nacional de Ingeniería**  
**Director**  
Dirección de Registro Central y Estadística

De mi mayor consideración

Es grato dirigirme a usted, para presentarme mi nombre es JEAN DANTE GOMEZ REINOSO identificado con DNI N° 10722668 y con código de matrícula N° 7002682391 estudiante de la MAESTRIA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la Universidad Cesar Vallejo que, en el marco de poder desarrollar mi tesis para la obtención de mi grado, me encuentro desarrollando el trabajo de investigación titulado :

**Plataforma Zoom en el desarrollo de las competencias del estudiantado en la Universidad Nacional, Lima 2020**

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso necesario en la institución que usted representa, a fin de que pueda obtener información importante mediante una encuesta por intermedio de un formulario en línea (Cuestionario con Google Forms) por única vez y de manera anónima a los estudiantes del 1er y 2do año de la Facultad de Ciencias, lo cual me permitirá desarrollar mi trabajo de investigación. Por otro lado, he de indicar que la obtención de esta información es estrictamente de carácter confidencial y de uso exclusivo para fines estadísticos. Mi persona en calidad de investigador JEAN DANTE GOMEZ REINOSO, asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo.



JEAN DANTE GOMEZ REINOSO  
DNI: 10722668



AUTORIZADO EL  
ENVIÓ DE LA ENCUESTA

## Anexo 12. Expertos que validaron el instrumento de esta investigación



**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de  
Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e  
Información Universitaria y  
Registro de Grados y Títulos

### REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
RIOS HERRERA, JOSUE JOEL DNI 41997989	<b>MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</b>  Fecha de diploma: 19/07/21 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 02/09/2019 Fecha egreso: 17/01/2021	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. <i>PERU</i>
RIOS HERRERA, JOSUE JOEL DNI 41997989	<b>DOCTOR EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD</b>  Fecha de diploma: 15/04/19 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 05/01/2016 Fecha egreso: 20/01/2019	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. <i>PERU</i>
RIOS HERRERA, JOSUE JOEL DNI 41997989	<b>MAGISTER EN GESTION PUBLICA</b>  Fecha de diploma: 28/09/15 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
RIOS HERRERA, JOSUE JOEL DNI 41997989	<b>BACHILLER EN INGENIERIA DE SISTEMAS</b>  Fecha de diploma: 02/11/2006 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN <i>PERU</i>
RIOS HERRERA, JOSUE JOEL DNI 41997989	<b>INGENIERO DE SISTEMAS</b>  Fecha de diploma: 27/09/2007 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN <i>PERU</i>

### Anexo 13. Expertos que validaron el instrumento de esta investigación



**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

#### REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
ESTRADA ARO, WILLABALDO MARCELINO DNI 00505869	<b>DOCTOR EN EDUCACION</b>  Fecha de diploma: 22/11/16 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 04/04/2014 Fecha egreso: 31/08/2016	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU
ESTRADA ARO, WILLABALDO MARCELINO DNI 00505869	<b>MAGISTER EN INGENIERIA DE SISTEMAS</b>  Fecha de diploma: 31/03/2014 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU
ESTRADA ARO, WILLABALDO MARCELINO DNI 00505869	<b>INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTO</b>  Fecha de diploma: 05/10/2006 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA ASOCIACIÓN CIVIL PERU
ESTRADA ARO, WILLABALDO MARCELINO DNI 00505869	<b>BACHILLER EN INGENIERIA DE SISTEMAS Y COMPUTO</b>  Fecha de diploma: 21/01/2005 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA ASOCIACIÓN CIVIL PERU

## Anexo 14. Expertos que validaron el instrumento de esta investigación



**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de  
Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e  
Información Universitaria y  
Registro de Grados y Títulos

### REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
PACHECO TORRES, JUAN FRANCISCO DNI 18167212	<b>MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA</b>  Fecha de diploma: 18/12/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 25/04/2017 Fecha egreso: 22/08/2018	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
PACHECO TORRES, JUAN FRANCISCO DNI 18167212	<b>MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</b>  Fecha de diploma: 03/07/17 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 01/09/2015 Fecha egreso: 28/02/2017	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
PACHECO TORRES, JUAN FRANCISCO DNI 18167212	<b>INGENIERO DE SISTEMAS</b>  Fecha de diploma: 23/02/2008 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
PACHECO TORRES, JUAN FRANCISCO DNI 18167212	<b>BACHILLER EN INGENIERIA DE SISTEMAS</b>  Fecha de diploma: 28/03/2006 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
PACHECO TORRES, JUAN FRANCISCO DNI 18167212	<b>MAGISTER EN ADMINISTRACION DE NEGOCIOS Y RELACIONES INTERNACIONALES</b>  Fecha de diploma: 13/07/2012 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
PACHECO TORRES, JUAN FRANCISCO DNI 18167212	<b>DOCTOR EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION</b>  Fecha de diploma: 15/04/2014 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>