

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN**  
**MENCIÓN GESTIÓN PÚBLICA Y DESARROLLO EMPRESARIAL**



---

---

**RELACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DEL MOBILE LEARNING Y LA CALIDAD DE  
SERVICIO EDUCATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE POSGRADO  
DE LA UNSAAC, AÑO 2020**

---

---

Tesis presentada por:

**Br. Héctor Rafael Canal Camero**

Para optar al Grado Académico de Maestro en Administración mención Gestión  
Pública y Desarrollo Empresarial

**ASESOR:**

**Dr. Pedro Camero Hermoza**

**CUSCO – PERÚ**

**2022**

# INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro. CU-303-2020-UNSAAC)

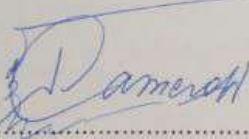
El que suscribe, asesor del trabajo de investigación/tesis titulado: **RELACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DEL MOBILE LEARNING Y LA CALIDAD DE SERVICIO EDUCATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNSAAC, AÑO 2020** presentado por: **HÉCTOR RAFAEL CANAL CAMERO** con Nro. de DNI: **41573884**, para optar al **GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN MENCIÓN GESTIÓN PÚBLICA Y DESARROLLO EMPRESARIAL**.  
Informe que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 1 vez, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del *Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC* y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 6%

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera hoja del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 17 de enero de 2023



Firma

Post firma: **PEDRO CAMERO HERROZA**

Nro. de DNI 23956513

ORCID del Asesor: **0000-0001-5366-9187**

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio:  
<https://unsaac.turnitin.com/viewer/submissions/oid:27259:122865226/print?locale=es>

HECTOR RAFAEL CANAL CAMERO

# PLAN TESIS HECTOR RAFAEL CANAL CAMERO.docx

## Resumen de fuentes

# 6%

SIMILITUD GENERAL

1	repositorio.ucv.edu.pe INTERNET	1%
2	repositorio.unsaac.edu.pe INTERNET	<1%
3	Universidad Católica San Pablo en 2020-12-17 TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
4	qualidade.org INTERNET	<1%
5	repositorio.une.edu.pe INTERNET	<1%
6	Universidad Cesar Vallejo en 2018-03-24 TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
7	docplayer.es INTERNET	<1%
8	repositorio.upse.edu.ec INTERNET	<1%
9	dokumen.site INTERNET	<1%
10	portal.amelica.org INTERNET	<1%
11	repositorio.uladech.edu.pe INTERNET	<1%
12	unsaac el 2021-12-22 TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
13	Universidad Cesar Vallejo en 2016-05-17 TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
14	elcomercio.pe INTERNET	<1%
15	www.informatica-juridica.com INTERNET	<1%
dieciséis	Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman y Valle en 2018-04-08 TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
17	Universidad Pontificia Bolivariana en 2018-11-23 TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
18	Universidad del Norte, Colombia en 2020-10-13 TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
19	documentop.com INTERNET	<1%
20	doku.pub INTERNET	<1%
21	revistahorizontes.org INTERNET	<1%
22	revistas.usb.edu.co INTERNET	<1%
23	www.redalyc.org INTERNET	<1%
24	Colegio Casuarinas en 2015-01-21 TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
25	pendientedemigracion.ucm.es INTERNET	<1%
26	transparencia.unsaac.edu.pe INTERNET	<1%

27 www.theibfr.com  
INTERNET

<1%

28 www.wfca.org  
INTERNET

<1%

**Se excluyeron los depósitos de búsqueda:**

Ninguno

**Excluido del Informe de Similitud:**

Bibliografía

Citas textuales

Citas

Coincidencias menores (10 palabras o menos)

**Se excluyeron las fuentes:**

Ninguno

### **Dedicatoria**

*A mi madre Alejandrina por su ejemplo de perseverancia, cariño y apoyo incondicional.*

*Gracias por acompañarme en este proyecto y darme ánimos para concluirlo.*

*A mis hermanas Patricia y Eliana por darme ánimos hasta el cierre de este capítulo.*

*A mi tía Elsa por estar siempre al pendiente de nosotros.*

*A mi tío Pedro por su apoyo incondicional como asesor y guía en el desarrollo del  
presente trabajo de investigación.*

## Índice general

Índice general .....	3
Lista de Figuras .....	9
RESUMEN.....	10
ABSTRACT .....	11
INTRODUCCIÓN .....	12
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	14
1.1. Situación Problemática.....	14
1.2. Formulación del Problema.....	15
1.2.1. Problema General .....	15
1.2.2. Problemas Específicos .....	16
1.3. Justificación de la Investigación .....	16
1.3.1. Justificación Teórica .....	16
1.3.2. Justificación Práctica .....	17
1.3.3. Justificación Metodológica .....	18
1.4. Objetivos de la Investigación.....	18
1.4.1. Objetivo General.....	18
1.4.2. Objetivos Específicos .....	18
II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....	20
2.1. Bases Teóricas .....	20
2.1.1. Percepción .....	20
2.1.2. Tipos De Aprendizaje .....	20
2.1.2.1. En Línea o E-learning.....	21
2.1.2.2. Mixto o Blended Learning .....	21
2.1.2.3. Mobile Learning.....	21

	4
2.1.2.4. Micro-Learning.....	24
2.1.2.5. Ulearning o Ubiquitous Learning.....	24
2.1.3. Calidad de Servicio.....	27
2.1.3.1. Calidad.....	27
2.1.3.2. Calidad Educativa.....	28
2.1.3.3. Calidad de Servicio.....	30
2.2. Marco Conceptual.....	34
2.2.1. Educación Semipresencial.....	34
2.2.2. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).....	35
2.2.3. Modelo ServQual.....	35
2.3. Antecedentes Empíricos de la Investigación.....	35
2.3.1. Antecedentes a Nivel Internacional.....	35
2.3.2. Antecedentes a Nivel Nacional.....	42
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	45
3.1. Hipótesis.....	45
3.1.1. Hipótesis General.....	45
3.1.2. Hipótesis Específicas.....	45
3.2. Identificación de Variables e Indicadores.....	45
3.3. Operacionalización de Variables.....	45
IV. METODOLOGÍA.....	46
4.1. Ámbito de Estudio y Localización Política y Geográfica.....	46
4.1.1. Localización Política.....	46
4.1.2. Localización Geográfica.....	46
4.2. Tipo y Nivel de Investigación.....	48
4.3. Diseño de la investigación.....	48

4.4.	Unidad de Análisis .....	49
4.5.	Tamaño de Muestra .....	52
4.6.	Técnicas de Selección de la Muestra .....	52
4.7.	Técnicas de Recolección de la Información .....	53
4.7.1.	Técnica:.....	53
4.7.2.	Instrumentos.....	54
4.8.	Técnicas de Análisis e Interpretación de la Información .....	55
4.8.1.	Estadística Descriptiva .....	55
4.8.2.	Estadística Inferencial.....	56
4.9.	Técnicas Para Demostrar la Verdad o Falsedad de las Hipótesis Planteadas..	56
V.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	57
5.1.	Presentación de Resultados.....	57
5.1.1.	Descripción de las Características de la Muestra .....	57
5.1.2.	Percepción del Mobile Learning.....	69
5.1.3.	Percepción de la Calidad de Servicio .....	72
5.1.3.1.	Calidad de Servicio.....	72
5.1.3.2.	Índices de la Calidad de Servicio por Dimensiones .....	75
5.2.	Pruebas de Hipótesis .....	79
5.2.1.	Percepción del Mobile Learning y Calidad de Servicio.....	79
5.2.2.	Ventajas del Mobile Learning y Calidad de Servicio.....	81
5.2.3.	Usabilidad de las Aplicaciones Móviles y Calidad de Servicio .....	83
5.3.	Procesamiento, Análisis, Interpretación y Discusión de Resultados .....	85
5.4.	Plan de mejora de la aplicación de las variables Mobile Learning y Calidad de Servicio de la realidad en estudio. ....	89
5.4.1.	Mobile Learning .....	89



5.4.1.1.	Descripción de la situación .....	89
5.4.1.2.	Importancia del Mobile Learning .....	90
5.4.1.3.	Propuesta del Mobile Learning .....	90
5.4.2.	Calidad de Servicio.....	91
5.4.2.1.	Descripción de la situación .....	91
5.4.2.2.	Importancia de la Calidad de Servicio.....	91
5.4.2.3.	Propuesta de la Calidad de Servicio .....	92
CONCLUSIONES .....		97
RECOMENDACIONES.....		99
BIBLIOGRAFÍA.....		100

## Lista de cuadros

Tabla 1 Dimensiones del Mobile Learning .....	25
Tabla 2 Percepciones del Mobile Learning .....	26
Tabla 3 Dimensiones de la Calidad de Servicio .....	32
Tabla 4 Estadística de ingresantes a la Escuela de Posgrado de la UNSAAC - 2020	50
Tabla 5 Estadística de ingresantes a la Escuela de Posgrado de la UNSAAC – 2021	51
Tabla 6 Género de los encuestados .....	57
Tabla 7 Estadísticas de la edades de los encuestados .....	58
Tabla 8 Estadísticas agrupadas de la edad de los encuestados .....	58
Tabla 9 Comparación de la media de las edades de ambos géneros .....	59
Tabla 10 Ubicación geográfica de los encuestados .....	59
Tabla 11 Frecuencias de los programas de maestría o doctorado .....	61
Tabla 12 Estadísticos de año de inicio de maestría o doctorado .....	63
Tabla 13 Frecuencias del año de inicio de maestría o doctorado .....	63
Tabla 14 Uso de aplicaciones móviles antes de la pandemia .....	64
Tabla 15 Frecuencia del lugar de acceso a clases virtuales .....	64
Tabla 16 Cantidad de horas de internet en actividades académicas .....	65
Tabla 17 Información cruzada del género y el número de horas de uso del internet en actividades académicas .....	65
Tabla 18 Disposición de una conexión de internet en dispositivo móvil .....	66
Tabla 19 Habilidad para el uso del dispositivo móvil: laptop .....	66
Tabla 20 Información cruzada de género y habilidad para el uso de una Laptop .....	67
Tabla 21 Habilidad para el uso del dispositivo móvil: tablet .....	67
Tabla 22 Información cruzada de género y habilidad para el uso de los dispositivos móviles: tablets .....	68
Tabla 23 Habilidad para el uso del dispositivo móvil: smartphone .....	68
Tabla 24 Información cruzada de género y habilidad para el uso de los dispositivos móviles: smatphone .....	69

Tabla 25 Media de la percepción del Mobile Learning .....	69
Tabla 26 Frecuencias agrupadas de la percepción del Mobile Learning .....	70
Tabla 27. Media de la percepción de la dimensión ventajas del Mobile Learning.....	70
Tabla 28 Frecuencias agrupadas de la dimensión ventajas del Mobile Learning .....	71
Tabla 29 Media de la percepción de la dimensión usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning .....	71
Tabla 30 Frecuencias agrupadas de la dimensión usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning .....	71
Tabla 31 Estadística descriptiva de la escala de percepciones.....	73
Tabla 32 Estadística descriptiva de la escala de expectativas .....	74
Tabla 33 Determinación de la Calidad de Servicio.....	75
Tabla 34 Determinación de la Calidad de Servicio (elementos tangibles) .....	75
Tabla 35 Determinación de la Calidad de Servicio (fiabilidad).....	75
Tabla 36 Determinación de la Calidad de Servicio (sensibilidad) .....	76
Tabla 37 Determinación de la Calidad de Servicio (garantía).....	76
Tabla 38 Determinación de la Calidad de Servicio (empatía).....	76
Tabla 39 Prueba de chi-cuadrado Mobile Learning y Calidad de Servicio.....	79
Tabla 40 Tabla cruzada de la percepción del Mobile Learning y Calidad de Servicio..	80
Tabla 41 Prueba de chi-cuadrado de las ventajas del Mobile Learning y la Calidad de Servicio.....	81
Tabla 42 Tabla cruzada percepción de las ventajas del Mobile Learning y Calidad de Servicio.....	82
Tabla 43 Prueba de chi-cuadrado de usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning y la Calidad de Servicio.....	83
Tabla 44 Tabla cruzada percepción de la usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning y Calidad de Servicio .....	84

**Lista de Figuras**

Figura 1 <i>Modelo conceptual de la Calidad de Servicio</i> .....	34
Figura 2 <i>Ubicación geográfica de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco</i> .....	47
Figura 3 <i>Índices de las 5 categorías de la Calidad de Servicio</i> .....	78

## RESUMEN

La presente investigación tiene por objetivo determinar la correlación entre el Mobile Learning y la Calidad de Servicio desde la percepción de los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Para este propósito se ha realizado una investigación del tipo básica de enfoque cuantitativo, de alcance correlacional y no experimental transversal simple, la población objeto de estudio está conformado por 3,947 estudiantes en sus 47 programas de maestrías y 2 doctorados, mientras que la muestra de estudio no probabilística ha sido conformada por 358 estudiantes. La técnica de recolección de datos ha sido la encuesta y el instrumento fue un cuestionario, con preguntas cerradas y con alternativas con escala Likert de 5 y 7 puntos, la cual fue completada por 358 estudiantes. Las conclusiones evidencian que: las percepciones del Mobile Learning y la Calidad de Servicio son dependientes. Por otra parte, la investigación muestra fuertes evidencias de percepciones positivas, dentro de la comunidad de estudiantes, sobre el Mobile Learning, al apreciarlo por el potencial del aprendizaje ubicuo. A diferencia de la Calidad de Servicio, que muestra un nivel bajo en todas sus dimensiones: elementos tangibles, fiabilidad, sensibilidad, garantía y empatía. Palabras clave: Mobile Learning, percepción, Calidad de Servicio, educación superior, Tecnología de la Información y Comunicación.

## **ABSTRACT**

The objective of this research is to determine the connections between Mobile Learning and Service Quality from the perception of the students of the Graduate School of the National University of San Antonio Abad of Cusco. For this purpose, an investigation of the basic type of quantitative approach, of correlational scope and simple cross-sectional non-experimental, has been carried out, the population under study is made up of 3,947 students in their 47 master's programs and 2 doctorates, while the study sample non-probabilistic has been made up of 358 students. The data collection technique has been the survey and the instrument was a questionnaire, with closed questions and with alternatives with a Likert scale of 5 and 7 points, which was completed by 358 students. The conclusions show that: the perceptions of Mobile Learning and the Quality of Service are dependent. On the other hand, the research shows strong evidence of positive perceptions, within the student community, about Mobile Learning, appreciating it for the potential of ubiquitous learning. Unlike the Quality of Service, which shows a low level in all its dimensions: tangible elements, trust, sensitivity, guarantee and empathy.

Keywords: Mobile Learning, perception, quality of educational service, higher education, Information and Communication Technology.

## INTRODUCCIÓN

El Mobile Learning es un proceso de aprendizaje que se lleva en cualquier momento y lugar, para ello se utiliza los medios o dispositivos electrónicos con conexión inalámbrica, mediante el cual nos permite acceder a información documentada y almacenada, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2022) el aprendizaje móvil permite la utilización de tecnología móvil, mediante el cual se facilita el aprendizaje, se potencia la ubicuidad de este tipo de plataformas. Debido al alcance mundial de la crisis ocasionada por la pandemia de COVID-19, se dispuso medidas drásticas como la inmovilización obligatoria y distanciamiento social obligatorio, situación que nos ha confrontado con la necesidad de contar con herramientas educativas disruptivas, que permitan dar continuidad al desarrollo de las actividades académicas. Es así que, haciendo uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), el internet y los dispositivos tecnológicos móviles, hace factible que los estudiantes puedan acceder a un sistema educativo inclusivo y globalizado conocido como Mobile Learning.

El presente trabajo de investigación intitulada RELACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DEL MOBILE LEARNING Y LA CALIDAD DE SERVICIO EDUCATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNSAAC, AÑO 2020, busca determinar si existe una relación entre el Mobile Learning y la Calidad de Servicio desde la percepción de los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

En síntesis, el trabajo de investigación consta de cinco capítulos resumidos de la siguiente manera:

CAPÍTULO I. Está referido al planteamiento del problema, formulación del problema, justificación y objetivos de la investigación.

CAPÍTULO II. Contiene el marco teórico, donde se detalla las bases teóricas, el marco conceptual y los antecedentes de la investigación.

CAPÍTULO III. Está referido a la hipótesis, identificación de las variables y sus respectivas operacionalizaciones.

CAPÍTULO IV. Versa sobre la metodología, en lo cual se describe el tipo y nivel de la investigación, tamaño de la muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

CAPÍTULO V. Está referido al análisis y discusión de los resultados, donde se presenta los resultados, la prueba de hipótesis y el plan de mejora; asimismo la tesis presenta las conclusiones y las referencias utilizadas para su sustento.

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS.



## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Situación Problemática

Debido al alcance mundial de la crisis ocasionada por el virus del COVID-19, se dispuso medidas drásticas como el toque de queda, la inmovilización obligatoria y distanciamiento social, el uso de mascarillas y protectores faciales; situación que nos ha confrontado con la necesidad de contar con herramientas educativas disruptivas, que permitan continuar con el desarrollo de la educación virtual no presencial de los estudiantes a nivel de pregrado y posgrado en las universidades. De tal manera que, haciendo uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el internet y los dispositivos electrónicos móviles, se pudo dar continuidad a las actividades académicas de forma virtual (Singer, 2021).

En este contexto, muchas universidades a nivel mundial se han visto obligadas a transformar su metodología tradicional de enseñanza a sistemas virtualizados de tipo no presencial. (Biswas et al., 2020)

Tras La declaratoria de emergencia sanitaria, han surgido nuevos desafíos para el aún deficiente sistema educativo del estado peruano. Por lo que, mediante Decreto Supremo - DS N° 044-2020-PCM, el poder ejecutivo, dispuso que todas las universidades públicas y privadas deben de proporcionar una plataforma educativa de acceso virtual a los estudiantes y docentes; para lo cual, la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, dando cumplimiento con forme a la ley, publica el *“Reglamento de educación virtual para el aprendizaje de los estudiantes de la UNSAAC”*.

#### **Pronóstico (Causas)**

Dada la necesidad de implementar un sistema de gestión de aprendizaje en el menor tiempo posible, la Escuela de Posgrado no ha evaluado las ventajas y desventajas de contar con sistemas de aprendizaje a través de dispositivos móviles, como son los Smartphones. Igualmente, el cambio de una educación tradicional presencial a una educación virtual ha generado un impacto en la Calidad de Servicio

de la Escuela de Posgrado, del cual no se conoce. Específicamente, no existen investigaciones científicas sobre el Mobile Learning y la Calidad de Servicio según la percepción de los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC.

### **Pronóstico (efectos)**

En un contexto donde la educación virtual se ha convertido en un instrumento clave para el desarrollo de las actividades académicas (Biswas et al., 2020) y además la Calidad de Servicio es considerado como un factor importante para medir el nivel de satisfacción de los estudiantes (Webometrics, 2022), no contar con estudios científicos que relacionen, midan y examinen dichas variables, genera consecuencias negativas en la toma de decisiones de las autoridades de la Escuela de Posgrado.

### **Control pronóstico**

No obstante, para que el personal de dirección de la Escuela de Posgrado pueda enfocar de manera precisa y oportuna los servicios de educación virtual alineados con una alta Calidad de Servicio, el presente trabajo busca hacer un análisis correlacional entre las variables Mobile Learning y Calidad de Servicio, según la percepción de los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC.

De igual modo, conocer a detalle las percepciones y expectativas de los estudiantes del Mobile Learning y la Calidad de Servicio que brinda la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, permitirá proponer un plan de mejora para cambiar la realidad de la población de estudio, enfocado con el logro de metas y objetivos de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema General**

¿Qué relación existe entre la percepción del Mobile Learning y la calidad de servicio en los estudiantes de la escuela de posgrado de la UNSAAC, año 2022?.

### **1.2.2. Problemas Específicos**

Alineados con el problema general, tampoco se cuenta con información precisa y actualizada de cada una de las variables de estudio y de la existencia de relación entre sus dimensiones. Es así que, los problemas específicos planteados son los siguientes:

1) ¿Cuál es la percepción del Mobile Learning en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020?

2) ¿Cuál es el nivel de la Calidad de Servicio de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020?

3) ¿Cuál es la relación que existe entre las dos dimensiones del Mobile Learning: ventajas y usabilidad de las aplicaciones con la percepción de la Calidad de Servicio de los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020?

### **1.3. Justificación de la Investigación**

El constante desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación hace que se cuente con soluciones tecnológicas, cada vez más sofisticadas, para atender la demanda educativa y por ende se pueda reducir la brecha educativa, incluso en las condiciones más desfavorables. En ese sentido, es importante considerar a todos los stakeholders en el sector educativo, es así que los estudiantes cumplen un papel importante como usuarios de este servicio. Con el objetivo de incorporar los nuevos avances tecnológicos y mejorar la Calidad de Servicio en la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, es necesario que el personal de dirección de la Escuela de Posgrado, cuente con información precisa y actualizada, para que, de esta forma tomen decisiones estratégicas en beneficio de los usuarios y propiamente de la institución.

#### **1.3.1. Justificación Teórica**

La aplicación de modelos virtuales de enseñanza y aprendizaje, aún se encuentra en desarrollo en nuestro país y el mundo, en consecuencia, con el presente trabajo de investigación se construirá una base teórica respecto de la percepción del Mobile Learning y su relación con la Calidad de Servicio en un nivel de educación

superior. Dado que la Calidad de Servicio en las instituciones de nivel superior aún no está siendo priorizada en el país, y sobre todo en las instituciones públicas, es necesario sentar las bases teóricas para que se pueda gestionar adecuadamente esta variable y se genere valor para los estudiantes. Del mismo modo, conocer las características de la población objetivo y saber, de forma precisa, cuál es su percepción del Mobile Learning, permitirá aprovechar todo su potencial.

### **1.3.2. Justificación Práctica**

La presente investigación servirá como un antecedente para otros trabajos, que contengan a las variables Mobile Learning y Calidad de Servicio en un contexto de educación virtual, principalmente de nivel de Posgrado.

Relacionar, medir y examinar la percepción del Mobile Learning y la Calidad de Servicio en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, permite conocer las potencialidades del aprendizaje móvil; mientras que, para la Calidad de Servicio, se ha determinado oportunidades de mejora. En ese sentido, el personal responsable podrá tomar acciones para que nivel de la Calidad de Servicio en la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, pueda ser mejorada.

### **1.3.3. Justificación Metodológica**

Esta investigación se justifica por los resultados obtenidos en un contexto de emergencia sanitaria y distanciamiento social obligatorio sin precedentes. Los valores de obtenidos de los coeficientes de confiabilidad de Alfa de Cronbach (Prueba de validez y confiabilidad del instrumento de percepción del Mobile Learning, Anexo 7; prueba de validez y confiabilidad del instrumento de percepción de la Calidad de Servicio, Anexo 8 y prueba de validez y confiabilidad del instrumento de expectativa de la Calidad de Servicio, Anexo 9), en base a la información recolectada por cada uno instrumentos de medición, determinó que estos son completamente aceptados y confiables. El coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach obtenido para cada uno de las escalas de medición superó el valor de 0.9, lo que indica una buena consistencia interna de los instrumentos aplicados y que el nivel de fiabilidad, confiabilidad y validez de los mismos es excelente. (Tuapanta et al., 2017)

En base a lo explicado anteriormente, la metodología aplicada en el presente trabajo de investigación podrá ser aplicada por los investigadores en las instituciones educativas públicas y privadas en todo el territorio nacional.

## **1.4. Objetivos de la Investigación**

### **1.4.1. Objetivo General**

El objetivo general de esta investigación es determinar si existe una relación entre las variables percepción del Mobile Learning y la Calidad de Servicio en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

1) Medir la percepción del Mobile Learning en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020.

2) Examinar el nivel de la Calidad de Servicio de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020.

3) Relacionar las dos dimensiones del Mobile Learning: ventajas y usabilidad de las aplicaciones con la Calidad de Servicio de los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020.

## **II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

### **2.1. Bases Teóricas**

#### **2.1.1. Percepción**

Desde el punto de vista de la psicología, como una de las principales disciplinas que se ha encargado del estudio de la percepción, la define como: *“un proceso cognitivo de la conciencia que elabora juicios según sensaciones obtenidas del ambiente físico y social”*. La percepción está conformada por el aprendizaje, la memoria y la simbolización. El aprendizaje incluye a los eventos reconocidos y comprendidos dentro de la realidad cotidiana; mientras que la memoria son aquellos conocimientos adquiridos a lo largo de la vida del individuo y la simbolización son las pautas ideológicas y culturales de la sociedad. La percepción como proceso incluye al inconsciente y al consciente, para el primero, el individuo selecciona y organiza las sensaciones y para el segundo, el individuo es estimulado y finalmente formula juicios. (Vargas Melgarejo, 2012)

Según el pensador alemán Leibniz (2007), la percepción es una función que ocurre fuera de la conciencia. La percepción en un sentido real es el acto del sujeto de recibir datos del mundo exterior. Incluso, la percepción no es estática; cambia en el individuo con el tiempo y dentro de la sociedad (Art Technologies, 1201).

#### **2.1.2. Tipos De Aprendizaje**

El constante desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), el incremento en el nivel de acceso al servicio de Internet, la evolución de los equipos móviles y la globalización de los conocimientos (Centro de prensa ITU, 2015), hace que los modelos de enseñanza y aprendizaje hayan evolucionado de forma dinámica a través de los años, empezando por los modelos tradicionales, pasando al e-learning, posteriormente al Blended Learning, seguidamente al Mobile Learning y, por último, ubicarnos con el Ubiquitous Learning.

### **2.1.2.1. En Línea o E-learning.**

Quijada (2014), el e-learning viene a ser un modelo de enseñanza donde los estudiantes, los profesores, las herramientas y los materiales educativos no se encuentran en una misma ubicación física. El proceso de enseñanza y aprendizaje se realiza a través de herramientas informáticas, como computadoras personales, conectadas a internet. Las clases virtuales pueden ser síncronas o asíncronas, dependiendo de la modalidad de enseñanza. Este modelo es ampliamente utilizado por las instituciones educativas de nivel.

### **2.1.2.2. Mixto o Blended Learning**

Quijada (2014), Se caracteriza básicamente por combinar los elementos del aprendizaje presencial y del aprendizaje en línea o e-learning. Este modelo busca optimizar los resultados del proceso de enseñanza y aprendizaje presencial y virtual. En ese sentido, la aplicación de este modelo está orientado básicamente a contenidos educativos que pueden ser distribuidos de forma virtual y ciertas actividades que obligatoriamente se tienen que realizar de forma presencial, como experimentos en laboratorios. Astudillo (2016) analiza el modelo de aprendizaje Blended Learning en las dimensiones: institucional, pedagógica, tecnológico, diseño de interfaces, evaluación, gestión, recursos de apoyo y ética.

### **2.1.2.3. Mobile Learning.**

El Mobile Learning es el emocionante arte de usar tecnologías móviles para incrementar la experiencia de aprendizaje. Los teléfonos móviles; los asistentes digitales personales, PDAs; computadores portátiles y el internet pueden ser asociados para involucrar y motivar a los estudiantes, a cualquier hora y en cualquier lugar. (Yi et al., 2009)

El aprendizaje móvil nos ayuda a mejorar y ampliar la capacidad de enseñanza y aprendizaje con muchas ventajas de por medio. Por ejemplo, se puede desarrollar en cualquier momento y lugar; mientras que, el proceso de aprendizaje no se limita a una ubicación física. Además, ayuda a mejorar las habilidades tecnológicas de los



estudiantes, a compartir conocimientos y también a desarrollar su capacidad de aprendizaje. (Biswas et al., 2020)

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2013) indica que el Mobile Learning debe incluir tecnologías móviles conectadas a internet y que en conjunto con las Tecnologías de la Información y Comunicación, facilita el aprendizaje de los estudiantes en cualquier momento y lugar. En ese sentido este debe cumplir con tres componentes: tecnologías móviles, ubicuidad vinculada a la movilidad y debe ser usada en entornos educativos con contextos variables. (Grund & Gil, 2014)

En la actualidad, los dispositivos móviles son ampliamente utilizados en todos los aspectos de la vida, tanto en países desarrollados y en vías de desarrollo. Es así que el Mobile Learning describe una amplia variedad de formas en la que los estudiantes aprenden o se mantienen conectados con su entorno de aprendizaje, incluyendo a los compañeros de clase, profesores y los recursos de aprendizaje, mientras hacen uso de sus dispositivos móviles.

En la Tabla 1, se presenta 7 grupos de dimensiones de la variable Mobile Learning, con sus respectivos autores. Cada uno de ellos consideran diferentes dimensiones para evaluar la variable objeto de estudio.

Nos ubicamos en un contexto de emergencia sanitaria, donde los servicios de educación superior se ofrecen bajo un estricto distanciamiento social; uso sistemas virtuales de aprendizaje, Learning Management Systems y bajo un entorno de educación superior, se vió por conveniente tomar en cuenta las dimensiones definidas por Uzunboylu & Ozdamli (2011).

Uzunboylu & Ozdamli (2011) define dos dimensiones para la variable Mobile Learning:

a) Ventajas del Mobile Learning: enfocada a evaluar la percepción de los estudiantes respecto de los siguientes indicadores:

Incremento en la calidad educativa; la capacidad que tienen los dispositivos móviles para que a través de ellos, los estudiantes puedan acceder a las aplicaciones móviles y a los contenidos o materiales del curso a cualquier hora y en cualquier lugar; disponibilidad de las tecnologías móviles; respaldo de la educación tradicional; seguridad de la información personal; facilidad de aprendizaje de las asignaturas; Las aplicaciones Mobile Learning soportan a las aplicaciones E-Learning; rapidez de acceso a los materiales educativos, herramienta de apoyo a los estudiantes, capacidad para compartir información y nivel aceptación de la enseñanza móvil. Esta dimensión está conformada por 13 ítems. Ver anexo 4.

b) Usabilidad de las aplicaciones móviles: evalúa la percepción de los estudiantes respecto de la idoneidad de las aplicaciones móviles para el logro de los objetivos en un entorno educativo. Es así que, busca medir la percepción de los estudiantes respecto de la efectividad de las aplicaciones móviles para el desarrollo de las actividades académicas, principalmente en los siguientes aspectos: discusión o debate de los contenidos educativos, compartir información en las actividades de aprendizaje, desarrollo de las actividades académicas independientemente de la hora y el lugar, acceso y búsqueda de información, comunicación entre compañeros de clases o profesores, aplicaciones de mensajería instantánea utilizadas en un entorno académico. Esta dimensión está conformada por 12 ítems.

Para poder comparar, analizar e interpretar los resultados de este instrumento, se hará uso de la  $\bar{X}$ . El cual, dependiendo del nivel de análisis, se calculará para cada uno de los 25 Ítems que conforman el instrumento de recolección de datos, de forma grupal para cada una de las dimensiones: ventajas del Mobile Learning y usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning y finalmente para todo el instrumento de medición. (Ozdamli & Uzunboylu, 2015).

La tendencia de la media  $\bar{X}$  hacia los valores de 1 o 5, determinará si la percepción de los estudiantes es positiva o negativa. Como las alternativas de

respuesta son actitudinales ordinales (escala Likert de 5 categorías), se considera al 1 como la percepción más desfavorable y al 5 como la más favorable. (Ozdamli & Uzunboylu, 2015)

El cálculo de la media para cada uno de los ítems, dimensiones y variable se realizó con ayuda de la herramienta informática SPSS Statistics 25.

Con la finalidad de presentar y simplificar los principales hallazgos de investigaciones relacionadas a la percepción de los estudiantes respecto del uso de dispositivos móviles, se plantea un cuadro resumen (Tabla 2), con las principales conclusiones. Esta información está agrupada por diferentes autores, los cuales llegaron a la conclusión de que la percepción de los estudiantes respecto del Mobile Learning es positiva.

#### **2.1.2.4. Micro-Learning.**

(Salinas Ibáñez & Marín, 2014) define como una perspectiva del aprendizaje, el cual se desarrolla básicamente por medio de información fragmentada y precisa. Ésta deberá estar contextualizada, adaptada a la tecnología móvil y publicada en un determinado tiempo (Just in Time). Esta perspectiva permite al usuario acceder a pequeños bloques de información, desde cualquier hora y lugar, a través de dispositivos tecnológicos móviles y en intervalos de tiempo pequeños (15 minutos).

#### **2.1.2.5. Ulearning o Ubiquitous Learning.**

Ramos Falconi (2011) señala que el aprendizaje Ubiquitous Learning es una evolución del Mobile Learning y es considerada una mezcla del aprendizaje online y del aprendizaje Mobile Learning.

El objetivo de este aprendizaje es tener acceso a la información de forma omnipresente, en cualquier momento, lugar y a través de cualquier dispositivo electrónico; a diferencia del aprendizaje Mobile Learning, que solo menciona a tecnologías móviles como notebooks, tablets o teléfonos móviles.

**Tabla 1***Dimensiones del Mobile Learning*

Autores	Dimensiones				
	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5
(Yi et al., 2009)	Calidad de la información	Calidad del sistema	Valor percibido	Satisfacción de los usuarios	La intención de reutilización
(H. Uzunboyulu & Ozdamli, 2011)	Ventajas del Mobile Learning	Usabilidad de las aplicaciones Mobile Learning			
(Ponluisa Ojeda, 2014)	Nuevas tecnologías	Dispositivos móviles	Conexión inalámbrica		
(Peñalosa Castro et al., 2016)	Acceso	Inmediatez	Contextualidad (Ubicuidad)	Aprendizaje Situado (Ubicuidad)	
(Leiva Yugsi, 2016)	Enseñanza	Dispositivos electrónicos móviles	Conectividad	Interacción	
(López Carrillo, 2017)	Utilidad	Facilidad de uso	Entretenimiento	Pedagógica	
(Basantes Erazo, 2018)	Metodología	Recursos para el aula	Características	Ventajas, desventajas y aplicaciones	

*Fuente:* elaboración propia en base a los autores citados.

**Tabla 2***Percepciones del Mobile Learning*

Autor	Tecnología usada	Percepciones identificadas en el estudio	Resultado	Conclusión
(Al-Fahad, 2009)	Mobile Phone	Se determinó que el Mobile Learning era efectivo para los estudiantes y adoptaron ampliamente la tecnología, se destaca la portabilidad de los equipos móviles.	Actitud	Positivo
(Cavus & Uzunboyly, 2009)	Mobile Phone	Las actitudes de los estudiantes hacia la utilidad de un sistema de aprendizaje móvil mejoraron al final del período experimental	Logros Actitudes	Positivo
(Huseyin Uzunboyly et al., 2009)	Mobile Phone	A la mayoría de los estudiantes les gustó usar los dispositivos móviles para aprender; los estudiantes se dieron cuenta del potencial de uso de las tecnologías móviles para el aprendizaje en cualquier tema y percibieron la importancia de usar herramientas de discusión con Mobile Learning	Actitud	Positivo
(Ozdamli & Uzunboyly, 2015)	Mobile Phone / Laptop / Mp3 player / iPhone / Smartphone / iPod / PSP / Personal Digital Assistant (PDA) / Tablet PC	Se ha llegado a la conclusión de que los profesores y los estudiantes quieren utilizar el Mobile Learning en la educación, pero sus niveles de competencia no son suficientes.	Actitud	Positivo
(Biswas et al., 2020)	Mobile Phone	El estudio muestra que los estudiantes están muy familiarizados con el aprendizaje móvil, tienen una percepción positiva del aprendizaje móvil y utilizaron varias redes sociales para su estudio durante la pandemia de COVID-19. Los hallazgos también demuestran que el aprendizaje móvil es una herramienta útil para este tiempo de pandemia donde los estudiantes pueden aprender desde fuera del aula o participar en clase desde cualquier lugar; mejorar la relación con su maestro y también llenar la brecha de estudio a largo plazo.	Actitud	Positivo
(Ali & Arshad, 2017)	Smartphone / Tablet PC	El estudio reveló una actitud positiva de los estudiantes hacia las ventajas del m-learning. Los estudiantes apoyaron la idea de utilizar m-learning en sus estudios porque les ayuda a acceder a diferentes recursos en cualquier momento y en cualquier lugar para obtener conocimiento, lo que aumenta la flexibilidad en el aprendizaje.	Actitud	Positivo

*Fuente:* elaboración propia en base a los autores citados.

### **2.1.3. Calidad de Servicio**

#### **2.1.3.1. Calidad.**

Vásquez (2013), el término de calidad define el grado de cumplimiento de las características propias de una entidad, productos materiales o ideales; el cual permite clasificar y comparar dicha entidad con aquellos de similares características y prestaciones. Dicha comparación puede concluir en baja, media o buena calidad. Asimismo, y de acuerdo al mismo autor, también define el término de calidad, como el grado de satisfacción que tiene una persona respecto de un bien o servicio.

Similarmente, Organización Internacional de Normalización (2005) , en su norma ISO 9000, define a la calidad como el grado en el que un conjunto de características inherentes a un producto o servicio cumple con los requisitos y puede ser calificada como pobre, buena o excelente. En ese sentido, la norma identifica 8 principios de gestión de la calidad que podrán ser utilizados por el personal de la alta dirección, con el fin de conducir a la institución u organización a una mejora en el desempeño.

- a) Enfoque a los clientes: la organización deberá conocer y satisfacer las necesidades de los clientes, estar al pendiente de ellos y exceder sus expectativas respecto del producto o servicio prestado.
- b) Liderazgo: los líderes definen el propósito y dirección de la organización. Se busca el compromiso de los empleados para el cumplimiento de las metas y el logro de los objetivos de la organización.
- c) Participación del personal: compromiso en todos los niveles de los empleados de la organización a fin de cumplir con los objetivos de la organización.
- d) Enfoque basado en procesos: aplicación de procesos para el cumplimiento de los objetivos.
- e) Enfoque de sistema para la gestión: entender e identificar los procesos de la organización como un sistema, permitirá el logro de sus objetivos.

f) Mejora continua: se debe considerar, como un objetivo permanente de la organización, la mejora continua del desempeño global.

g) Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones: la toma de decisiones debe basarse en el análisis de datos e información.

h) Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: mantener una buena relación comercial con los proveedores permitirá crear valor en la organización.

### **2.1.3.2. Calidad Educativa.**

La Ley Universitaria, Ley N° 30220, promulgada por el Congreso de la República del Perú (2014), norma la creación, actividad y cierre de universidades en territorio nacional. Asimismo, impulsa la mejora continua en la calidad educativa de las organizaciones y establece los fundamentos, objetivos y funciones que gobiernan el modelo institucional de las universidades. En el artículo 12, se crea la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, SUNEDU y, en el artículo 13, se señala como una de sus responsabilidades el otorgar el licenciamiento a las instituciones educativas de nivel superior, sean públicas o privadas. En ese sentido, las organizaciones deberán incluir las siguientes condiciones básicas de calidad a fin de contar con un mecanismo de protección de los estudiantes, sus familias y la sociedad en general:

- a) Existencia de objetivos académicos, grados, títulos y planes de estudio.
- b) Oferta educativa compatible con los instrumentos de planeamiento.
- c) Infraestructura y equipamiento adecuados para cumplir sus funciones.
- d) Líneas de investigación.
- e) Disponibilidad de personal docente calificado con no menos del 25% de docentes a tiempo completo.
- f) Servicios educacionales complementarios básicos.
- g) Mecanismos de inserción laboral.
- h) CBC Complementaria: Transparencia de Universidades.

Lugo et al. (2012) considera dos enfoques para definirla, por un lado, un enfoque funcional y tradicional y, por el otro, un enfoque humanista.

Ley General de Educación, Ley N° 28044 del (MINEDU, 2017), define la calidad educativa como el nivel formativo que deben tener las personas para poder ejercer su ciudadanía, enfrentar los retos del desarrollo humano y tener la capacidad de continuar aprendiendo durante toda la vida.

UNESCO-IBE (2004) divide en dos grupos las dimensiones de la calidad educativa, desde una perspectiva de derechos. El primer grupo está enfocado al nivel del aprendiz, y está conformado por: buscando estudiantes, lo que trae el estudiante, contenido, procesos y el entorno de aprendizaje. El segundo grupo está orientado al nivel del sistema y está conformado por las dimensiones de: estructura y procesos gerenciales y administrativos, implementación de buenas políticas, marco legislativo apropiado, recursos, medición de los recursos de aprendizaje.

Espinoza Montes (2016), en su trabajo de investigación “Desempeño docente y calidad educativa en las facultades de ingeniería de Perú”, identificó los factores de desempeño del docente, a través de la evaluación de seis dimensiones: definir metas y objetivos, definir el método para lograr metas, educar y capacitar, realizar el trabajo, y la verificación de los efectos de la realización.

Pariachi Ayala (2019) en su proyecto de investigación “El taller implementado y la calidad educativa en el Colegio Experimental de Aplicación de la Universidad Nacional de Educación Enrique guzmán y Valle” definió 5 dimensiones para dicha variable: iniciación, formación, ocupacional, específica y conocimientos de tecnología base.

Por otro lado, Marciniak & Gairín Sallán (2017), luego de evaluar 25 modelos de educación virtual y 42 dimensiones, especificó seis dimensiones para un modelo de evaluación de calidad en un entorno virtual, siendo el objetivo del presente trabajo de investigación explicar los efectos de la evaluación del modelo de enseñanza Mobile



Learning y la calidad educativa de la Escuela de Posgrado. Es así que, las dimensiones y los indicadores de la variable Calidad de Servicio son los siguientes:

- a) Contexto institucional: análisis de necesidades formativas.
- b) Estudiantes: características de los destinatarios y factores que influyen en su satisfacción.
- c) Docentes: perfil del docente en línea, factores que influyen en su satisfacción y su desarrollo profesional.
- d) La infraestructura tecnológica: desde el punto de vista pedagógico y tecnológico.
- e) Los aspectos pedagógicos: objetivos formativos, materiales y recursos didácticos, actividades de aprendizaje, evaluación de aprendizaje, estrategias de enseñanza y tutoría.
- f) El ciclo de vida de un curso o programa virtual: diseño, desarrollo y evaluación de resultados.

### **2.1.3.3. Calidad de Servicio.**

Según Parasuraman et al., (1988), se define como como la discrepancia entre las percepciones del consumidor de los servicios ofrecidos por una empresa en particular y sus expectativas sobre las empresas que ofrecen tales servicios. Similarmente, la Calidad de Servicio representa una comparación entre las expectativas del cliente y la percepción del cliente en relación al servicio entregado. (Santos, 2003)

Parasuraman et al. (1988), elabora el instrumento ServQual para determinar la percepción y la expectativa de la Calidad de Servicio para cualquier industria o sector. El instrumento está conformado por de 22 ítems agrupados en cinco criterios o dimensiones sobre la Calidad de Servicio: elementos tangibles, fiabilidad, sensibilidad, garantía y empatía. Estas dimensiones son:

- 1) Elementos tangibles: materiales de comunicación, planta física, apariencia de las instalaciones físicas, equipo y personal.

2) Fiabilidad: capacidad de realizar los servicios prometidos de forma responsable, fiable, precisa y cuidadosa.

3) Sensibilidad: prestación de servicios rápidos y disposición de los empleados para ayudar a los clientes

4) Garantía: cortesía y conocimiento de los empleados y su capacidad para inspirar credibilidad, confianza y seguridad a los clientes.

5) Empatía: capacidad que tiene una persona de experimentar los sentimientos de otra proporcionando atención individualizada al servicio al cliente.

Para determinar la Calidad de Servicio con el instrumento SERVQUAL, es importante calcular la diferencia que hay entre las calificaciones de los clientes a cada una de los pares o preguntas de percepciones y expectativas (expectativas-percepciones). Esta diferencia, según el autor, se define como deficiencia 5, la cual se determina restando, para cada uno de los pares, las percepciones de las expectativas. La brecha resultante o GAP, determina la deficiencia en la Calidad de Servicio.

#### *Puntuación SERVQUAL*

$$= \text{Puntuación de las percepciones} - \text{Puntuación de las expectativas}$$

Dado que el instrumento ServQual puede ser aplicado para medir la Calidad de Servicio, independientemente de la industria o el sector, además de poseer un alto nivel de fiabilidad y validez utilizaremos este instrumento para medir la Calidad de Servicio en la Escuela de Posgrado de la UNSAAC.

En la Tabla 3, se presenta 6 grupos de dimensiones de la Calidad de Servicio, ordenados por año de publicación.

**Tabla 3***Dimensiones de la Calidad de Servicio*

Autores	Dimensiones					
	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6
(Parasuraman et al., 1988)	Tangibilidad	Fiabilidad	Sensibilidad	Seguridad	Empatía	
(UNESCO-IBE, 2004) The learner level	Buscando estudiantes	Lo que trae el alumno	Contenido	Procesos	Entorno de aprendizaje	
(UNESCO-IBE, 2004) The System level	Estructura y procesos gerenciales y administrativos	Implementación de buenas políticas	Marco legislativo apropiado	Recursos	Medición de los resultados de aprendizaje	
Espinoza Montes (2016)	Definir metas y objetivos	Definir método para lograr metas.	Educación y capacitar	Realizar el trabajo	Verificar efectos de la realización.	
(Marciniak & Gairín Sallán, 2017)	Contexto Institucional	Estudiantes	Docentes	Infraestructura tecnológica	Aspectos pedagógicos	Ciclo de vida de un curso o programa virtual.
Pariachi Ayala (2019)	Iniciación	Formación	Ocupacional	Específica	Conocimientos de tecnología base.	

*Fuente:* elaboración propia en base a los autores citados.

Parasuraman et al. (1988) define un modelo conceptual de la Calidad de Servicio, el cual pondera 5 deficiencias que van más allá de los límites de una empresa o sector específico. Es importante identificar las deficiencias por el lado de la organización a fin de mantener un control eficaz de la Calidad de Servicio. Como se observa en la Figura 1, las deficiencias 1, 2, 3 y 4 corresponden a la organización; mientras que la deficiencia 5, corresponde a la discrepancia entre las expectativas del cliente y sus percepciones. Según el autor las definiciones de las deficiencias son:

Deficiencia 1: Discrepancia entre lo que esperan los usuarios y lo que perciben los directivos respecto a las expectativas de los usuarios. Ver Figura 1.

Deficiencia 2: Discrepancia entre la percepción de los directivos sobre las expectativas del usuario y las especificaciones de la Calidad de Servicio. Ver Figura 1.

Deficiencia 3: Discrepancia entre las especificaciones de la Calidad de Servicio y la prestación del servicio. Ver Figura 1.

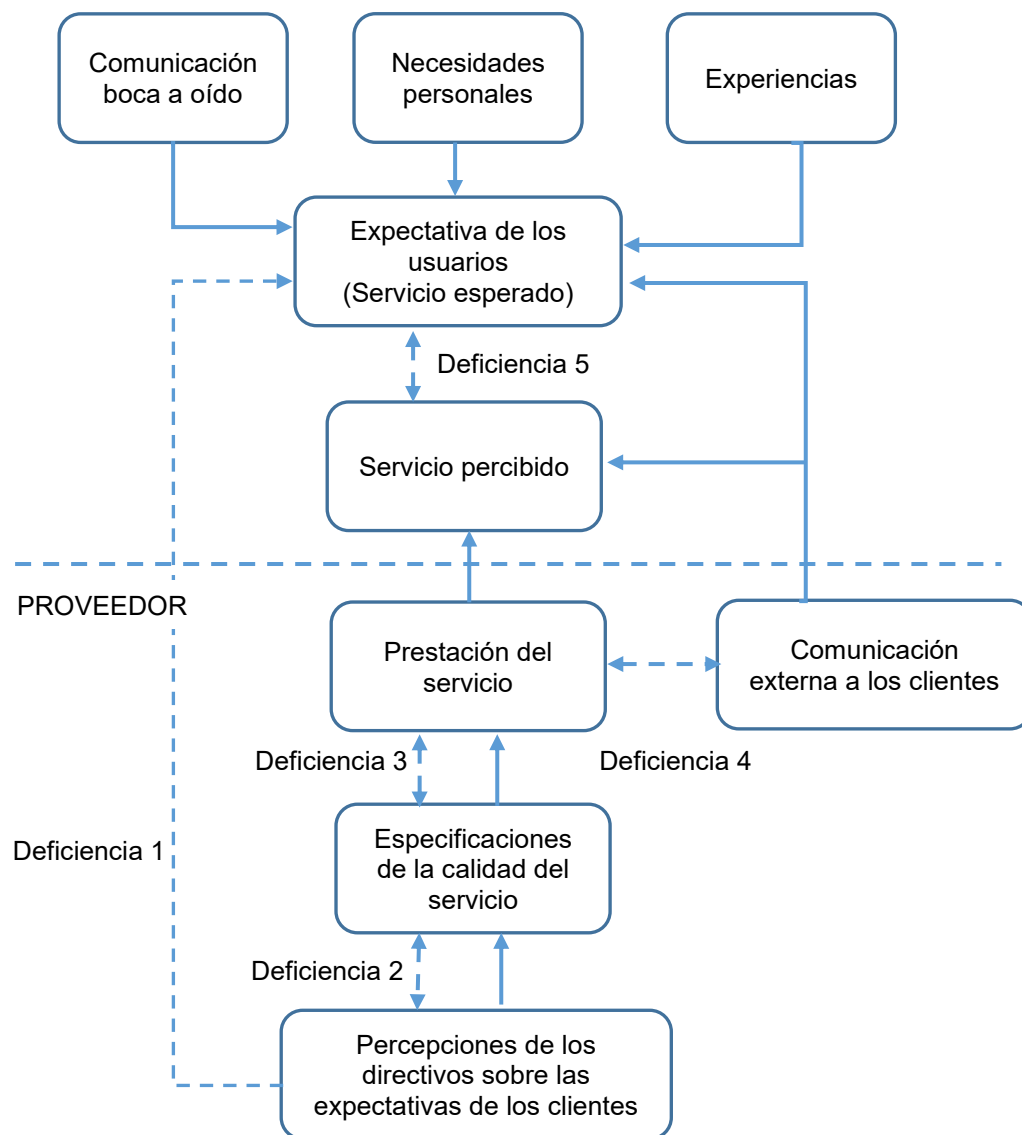
Deficiencia 4: Discrepancias entre la prestación del servicio y el contenido de la comunicación externa a clientes sobre las características de la prestación.

Deficiencia 5: Discrepancias entre las expectativas del usuario y el servicio percibido. Ver Figura 1.

En la Figura 1, se muestra el modelo conceptual de la Calidad de Servicio, en esta imagen se puede observar las 5 deficiencias mencionadas. La deficiencia 5 está representada por la brecha entre las expectativas del cliente y la percepción del cliente.

Figura 1

Modelo conceptual de la Calidad de Servicio



Fuente: Elaboración propia en base al autor Parasuraman et al. (1988)

## 2.2. Marco Conceptual

### 2.2.1. Educación Semipresencial

Combina una educación tradicional y virtual, incluye dentro del proceso educativo a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y busca reducir las brechas sociales, económicas y culturales en la sociedad. (Hinojo E. & Fernández A., 2012)

### **2.2.2. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**

Villarroel Ortega et. al. (2006) define a las TIC como: un conjunto de tecnologías, que permiten acceder, obtener, transmitir, comunicar, procesar y presentar la información en forma de voz, datos o videos, contenidos en señales de naturaleza óptica, acústica u ondas electromagnéticas. La electrónica sirve como base para el progreso de las telecomunicaciones, la informática y materiales audiovisuales.

### **2.2.3. Modelo ServQual**

Es un instrumento estandarizado de recolección de datos, desarrollado e implementado por los estadounidenses Parasuraman et al. (1988), el cual permite medir la Calidad de Servicio experimentada por los clientes. Contiene 22 ítems agrupados en cinco dimensiones (elementos tangibles, fiabilidad, sensibilidad o capacidad de respuesta, seguridad o garantía y empatía); este instrumento permite evaluar la Calidad de Servicio de las organizaciones por medio de la percepción y la expectativa de los consumidores.

## **2.3. Antecedentes Empíricos de la Investigación**

### **2.3.1. Antecedentes a Nivel Internacional**

Bauer et al. (2020) en su investigación titulada: "Mobile Learning in Higher education", evaluaron el nivel de aceptación que tienen los estudiantes de educación superior bajo el modelo de aceptación tecnológica, TAM. Para esto utilizaron una metodología deductiva y de pruebas teóricas, para la recolección de información utilizaron entrevistas y cuestionarios. La población incluye a los estudiantes de las Top-10 de universidades chinas, para la muestra tomaron únicamente a los estudiantes de las universidades SCU, WHU y HUST. El estudio concluyó que los estudiantes tienen una actitud positiva hacia el Mobile Learning; sin embargo, muestran una falta de voluntad y disposición para hacer uso de ella. Además, el estudio determinó que los factores que mejoran la aceptación de la metodología son las actitudes y la utilidad percibida.

Para aplicar el Mobile Learning es importante conocer la disposición de equipos y herramientas tecnológicas y la aceptación que tienen los estudiantes respecto del modelo de enseñanza, es así que, las entidades educativas pueden enfocar todos sus esfuerzos en desarrollar y aplicar un modelo a medida.

Ali & Arshad (2017) en su trabajo de investigación titulado: investigación de la percepción de los estudiantes acerca del concepto de M-Learning en escuelas egipcias, busca investigar la percepción de los estudiantes egipcios hacia el M-Learning como una nueva herramienta de aprendizaje y sus beneficios en los estudiantes. El estudio fue aplicado a 120 estudiantes de noveno grado en una escuela preparatoria pública en el Cairo, Egipto. El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario con distintas clases de preguntas orientadas a recolectar información respecto de la percepción de los estudiantes hacia el Mobile Learning. La primera parte del cuestionario está enfocado a determinar la actitud de los estudiantes respecto del Mobile Learning con 10 afirmaciones y una escala Likert de 5 puntos. La segunda parte conformada por 5 preguntas cerradas. Los resultados del estudio revelaron una actitud positiva de los estudiantes sobre las ventajas del Mobile Learning, los estudiantes respaldaron la idea de utilizar el Mobile Learning en sus estudios porque esto los ayuda a acceder a diferentes recursos educativos a cualquier hora y en cualquier lugar, lo cual incrementa la flexibilidad en el aprendizaje.

Ozdamli & Uzunboylu (2015) en su trabajo de investigación: "M-Learning adequacy and perceptions of students and teachers in secondary schools", comparan las habilidades y percepciones de los profesores y estudiantes respecto del Mobile Learning. La investigación se realizó en el marco de un modelo de encuesta general y cuestionarios. La población de estudio consistió en 2,138 profesores y 18,862 estudiantes de 32 colegios de nivel secundario en la República Turca de Northern Cyprus. Mientras que, con un muestreo aleatorio estratificado, la muestra estuvo conformada por 467 profesores y 1556 estudiantes. Para determinar las percepciones y las habilidades de los estudiantes y profesores se utilizaron los instrumentos: "The

scale of the perception for the mobile learning of the teachers" ( $\alpha = 0.970$ ), "The scale of the perception for the mobile learning of the students" ( $\alpha = 0.940$ ), "The scale of the teacher's mobile learning adequacy" ( $\alpha = 0.938$ ) y "The scale of the student's mobile learning adequacy" ( $\alpha = 0.891$ ), todos los instrumentos desarrollados por Uzunboylu & Ozdamli (2011). Finalmente, en base a los resultados, se llegó a la conclusión de que los profesores y estudiantes desean utilizar el Mobile Learning en la educación y sus percepciones son positivas; sin embargo, los niveles de competencia respecto del Mobile Learning no son suficientes.

Abu-Al-Aish (2014) en su trabajo de investigación: "Hacia la implementación del Mobile Learning en un entorno de educación superior". estudió y analizó los factores que afectan la adopción y el despliegue del M-learning en los niveles superiores. La investigación, según el tipo de datos, fue cuantitativa y se utilizaron cuestionarios como instrumento de recolección de información. La población de estudio es de 200 estudiantes, mientras que, la encuesta fue completada por 82 alumnos de la escuela de sistemas de la información, computación y matemáticas en la Universidad de Brunel, West London en mayo del 2011. Se logró obtener las siguientes conclusiones: los estudiantes ya contaban con herramientas tecnológicas móviles como teléfonos inteligentes; sin embargo, indicaron que los equipos no eran los más apropiados para esta metodología. Asimismo, los estudiantes manifestaron un 55% de aceptación del Mobile Learning en la educación superior siempre que sean fáciles de usar, se consideren entornos amigables, sean fáciles de acceder y que mejoren la expectativa de rendimiento de los estudiantes.

Hashim et al. (2009) en su encuesta de investigación: explorando la percepción de los aprendices de Mobile Learning, inspecciona las percepciones en los estudiantes de la educación terciaria y si están integradas en sus aulas de aprendizaje, de tal manera que las instituciones educativas puedan colocarse a la vanguardia de las prácticas pedagógicas, respondiendo a los requerimientos de los estudiantes para la flexibilidad y ubicuidad: acceso a la información desde donde sea, a cualquier hora y



desde cualquier dispositivo. El estudio fue de naturaleza exploratoria y se centró en una muestra de conveniencia para los estudiantes de primer año en una facultad relacionada con los medios en una universidad de Malasia. Las encuestas se aplicaron a este grupo de estudiantes a través de un curso común obligatorio para los estudiantes de primer año. Los datos se recolectaron a través de un instrumento de encuesta, con una muestra de 185 estudiantes. El instrumento está conformado por preguntas cerradas de opción múltiple y preguntas abiertas, las cuales están enfocadas a conocer el punto de vista de los estudiantes respecto del aprendizaje móvil. Cabe mencionar que la percepción de los estudiantes se midió a través de una lista de proposiciones enumeradas en el cuestionario para recopilar la información relevante sobre lo que percibían como efectivo y útil en el marco del aprendizaje móvil. Finalmente, el estudio puede ser considerado como un piloto para proyectos futuros del investigador sobre el tópico de Mobile Learning dentro de una comunidad en desarrollo como Malasia. El estudio muestra fuertes evidencias de percepciones positivas sobre el aprendizaje móvil dentro de la comunidad de estudiantes, al apreciar el potencial del aprendizaje ubicuo.

Marciniak & Gairín Sallán (2017) presentaron un trabajo de investigación referente a una comparación de las dimensiones que conforman los modelos de evaluación de calidad en un contexto de enseñanza virtual; teniendo como objetivo principal determinar las dimensiones, que más sobresalen por su importancia y su frecuencia en los modelos seleccionados, que se producen y desarrollan en una metodología de enseñanza virtual. Los autores aplican una metodología de investigación del tipo bibliográfico, tomando una muestra de 25 modelos de evaluación virtual, conformados por 42 dimensiones. Los modelos fueron elaborados, entre los años 1998 al 2016, por profesionales especializados en el tema e instituciones acreditadas. Como resultado de la investigación, se determinó 6 dimensiones que se repiten con mayor frecuencia en los modelos analizados, entre ellas tenemos al

contexto institucional, la infraestructura tecnológica, a los estudiantes, a los docentes, los aspectos pedagógicos y la evaluación del ciclo de vida de los cursos virtuales. En ese sentido, es importante contextualizar el modelo para evaluar la calidad educativa, ya que la educación a distancia se produce y desarrolla en un contexto distinto al de la educación presencial o tradicional.

Donlagić & Fazlić (2015) en su trabajo de investigación: "Quality assessment in higher education using the ServQual model" proporciona evidencia empírica de que, el modelo ServQual adaptado puede ser utilizado en la educación superior e identificar la brecha de calidad del servicio en función de su aplicación en una institución de nivel superior en Bosnia y Herzegovina. La investigación se llevó a cabo en la facultad de economía de una institución de nivel superior en Bosnia y Herzegovina. Para realizar esta investigación, la población corresponde al total de estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas. El número total de estudiantes matriculados por primera vez en todos los años de estudio en el primer ciclo de estudio según los datos oficiales en 2014 fue de 725.

Para efectos de esta investigación, los autores adaptaron el cuestionario genérico ServQual para el sector de la educación con base en los resultados obtenidos de una prueba piloto aplicada a un grupo de 50 estudiantes. Esta investigación se realizó mediante un cuestionario estructurado con 25 preguntas para cada escala: una para medir expectativas de los estudiantes y el otro para medir su percepción de los servicios recibidos. Los 25 ítems fueron agrupados en las cinco dimensiones del modelo ServQual: tangibles, confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. En esta investigación se utilizó una escala Likert de 7 puntos como en el modelo original. La escala se definió de modo que muy de acuerdo se codifica como 7 y muy en desacuerdo como 1. Después de la recopilación de datos, éstos fueron analizados utilizando estadística descriptiva antes de procesarlos de acuerdo con la metodología ServQual. En conclusión, en base a los resultados de la investigación utilizando el modelo ServQual adaptado, se puede concluir que ambas

hipótesis de investigación se confirmaron positivamente: 1) El modelo ServQual adaptado se puede utilizar en la educación superior para determinar en qué áreas son necesarias las mejoras que deben ser realizadas por la institución, con el fin de aumentar la calidad percibida del servicio educativo brindado a los estudiantes y 2) Existe una brecha negativa entre las expectativas de los estudiantes y las percepciones de la calidad del servicio en la institución analizada.

Goran (2014) en su investigación “un análisis de la percepción de la Calidad de Servicio en educación superior: caso de la escuela de economía y negocios, universidad de Sarajevo” identifica los elementos básicos que afectan la satisfacción de los estudiantes en las instituciones de nivel superior. La investigación es del tipo empírica y se realizó utilizando el modelo ServQual en 5 dimensiones de la Calidad de Servicio (confiabilidad, seguridad, tangibles, empatía y capacidad de respuesta). Su población Incluye a 450 estudiantes de la escuela: 200 estudiantes, primer ciclo (estudios de pregrado); 200 estudiantes segundo ciclo (estudios de maestría) y 50 estudiantes del tercer ciclo (PhD). Se utilizó como técnica una encuesta y como instrumento cuestionarios, los cuales están enfocados en determinar percepción de la Calidad de Servicio, la expectativa de la Calidad de Servicio y la brecha existente entre ambos. Los cuestionarios, contienen tres grupos de preguntas orientadas de la siguiente forma: el primer grupo, a recolectar información demográfica; el segundo grupo orientado a la percepción de la Calidad de Servicio y el tercer grupo, a la expectativa de la calidad del servicio. Los cuestionarios fueron distribuidos mediante el programa Google Drive. Finalmente, los resultados mostraron que las expectativas generales de los estudiantes eran más altas que el servicio percibido en la Facultad de Economía y Negocios de Sarajevo.

Yousapronpaiboon (2014) en su trabajo de investigación titulado “*SERVQUAL: Measuring higher education service quality in Thailand*” investigó la Calidad de Servicio en la educación superior en Tailandia y específicamente las cinco dimensiones del

instrumento de recolección de datos ServQual (Confiabilidad, Seguridad, Elementos Tangibles, Empatía y Capacidad de Respuesta).

Como instrumento de recolección de datos, utilizó un cuestionario con dos secciones, la primera enfocada a obtener información demográfica de los estudiantes y la segunda con el cuestionario ServQual. Éste último conformado por 21 Ítems que representan las 5 dimensiones de la Calidad de Servicio. Se dispuso del uso de la escala Likert con 9 puntos que van desde “fuertemente en desacuerdo” con un valor de (1) hasta “fuertemente de acuerdo” con un valor de 9 para calificar las expectativas y percepciones de los estudiantes de educación superior. Previamente, para determinar la confiabilidad del instrumento ServQual, se hizo una encuesta piloto con un total de 50 encuestados, con un coeficiente de confiabilidad de Alfa de Cronbach de 0.8477 a 0.8271.

El cuestionario fue distribuido entre los estudiantes de 5 universidades en Bangkok durante las sesiones de clases, por medio de un muestreo aleatorio por conveniencia se seleccionó 400 estudiantes de pregrado, de los cuales completaron 350. Por un tema ético, las respuestas de los estudiantes son confidenciales.

Para el procesamiento de los datos, se utilizó el paquete estadístico para ciencias sociales SPSS 17. El instrumento de recolección de datos fue validado nuevamente con la finalidad de garantizar que los resultados sean válidos y confiables. El cálculo de los índices para cada una de las dimensiones se realizó mediante la diferencia de las percepciones y expectativas. Los valores positivos indican que las expectativas de los estudiantes han sido cubiertas y tienen una percepción buena respecto de los servicios brindados por la universidad. Al contrario, los puntajes negativos indican que las expectativas de los estudiantes no han sido cubiertas y que sus percepciones son malas respecto de los servicios de la institución educativa.

Finalmente se determinó que las expectativas de los estudiantes exceden sus percepciones respecto de la Calidad de Servicio en las 5 dimensiones (Confiabilidad, Seguridad, Elementos Tangibles, Empatía y Capacidad de Respuesta). Además, se

indica que el índice de los Elementos Tangibles es el más negativo (-2.88) y el más positivo es la confiabilidad (-2.25)

Nadiri et al. (2009) en su trabajo de investigación: percepción de los estudiantes de la Calidad de Servicio en educación superior, diagnostica la aplicabilidad del instrumento de medición de la percepción de la Calidad de Servicio en los estudiantes, además de diagnosticar el nivel de satisfacción de los estudiantes en un nivel superior. La muestra estudio consiste en estudiantes de la Universidad del Mediterráneo Oriental (EMU) ubicada en Famagusta, Chipre del Norte. Se utilizó el método de muestreo no probabilístico por conveniencia. Se distribuyeron 600 cuestionarios entre los estudiantes, de los cuales solo se devolvieron 522 cuestionarios y 492 resultaron útiles. El cuestionario estuvo enfocado en recolectar las percepciones del servicio, con un total de 24 Items, 22 de los cuales estuvieron orientados a medir la percepción de la Calidad de Servicio y los dos últimos Items para medir la satisfacción de los estudiantes. Previamente se utilizó un estudio de prueba piloto, lo que generó la reformulación del instrumento de medición de la percepción. Se utilizó una escala Likert de cinco puntos para la recopilación de datos, considerando al valor de 1 como totalmente en desacuerdo y al 5 como totalmente de acuerdo.

Los resultados del análisis factorial exploratorio, demostraron que el instrumento SERVPERF falló al formar las cinco dimensiones asumidas (Elementos tangibles, Confiabilidad, Capacidad de respuesta, Seguridad y empatía), y que el instrumento de medición de la percepción de la Calidad de Servicio está conformado por dos dimensiones: tangibles e intangibles.

### **2.3.2. Antecedentes a Nivel Nacional**

Cabrera (2018) en su trabajo de investigación de tesis doctoral en la Universidad Nacional de San Martín – Perú: “Desempeño docente y calidad educativa en la Universidad Nacional de San Martín”, determinó la relación que existe entre las variables de desempeño docente y calidad educativa en la Universidad Nacional de San Martín. El tipo de investigación es aplicada y con un alcance correlacional. La

recolección de datos se realizó utilizando la técnica de encuestas y como instrumento un cuestionario, el cual fue aplicado a una población de 60 personas, entre profesores y personal directivo de la Universidad Nacional de San Martín. Finalmente, el autor, demostró que si existe una asociación positiva muy alta entre las dimensiones de desempeño docente (estrategias didácticas, materiales didácticos, las capacidades pedagógicas, la responsabilidad), y la calidad educativa.

Cáceres Mari (2016) en su trabajo de investigación "Incidencia del uso de instrumentos tecnológicos en el mejoramiento de la calidad educativa en la Unidad de Postgrado de la Facultad de Educación de la UNMSM", determinó el grado de relación que tiene el uso de los instrumentos tecnológicos y la calidad educativa en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Educación en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), período 2010, semestre II. Para la recolección de datos, se utilizó la técnica de encuestas y los cuestionarios como instrumentos. Se identificó una población de 200 estudiantes de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Educación de la UNMSM en el semestre II, año 2010. Sin embargo, únicamente se tomó en cuenta una muestra de 131,7 alumnos, tomando en consideración a los alumnos matriculados en dicho semestre. El autor llegó a las siguientes conclusiones respecto de la calidad educativa: el incremento del uso de los instrumentos tecnológicos, en un contexto educativo, muestran un incremento; mientras que la disminución del uso del servicio de internet, tiene como consecuencia una disminución en la misma; el uso de la red científica, como herramienta de investigación, incrementa la calidad; la disminución del uso de medios de multimedia, se ve reflejado en un decremento; finalmente, la disminución del uso de los instrumentos electrónicos tiene como consecuencia una disminución de esta.

Arroyo (2018) en su trabajo de investigación: "calidad en el servicio al cliente en el sector educación de maestrías especializadas en Lima Metropolitana" busca validar la escala HEDQUAL, con 7 dimensiones (Calidad del servicio docente, calidad de los programas, calidad de los servicios administrativos, calidad de los servicios de

biblioteca, oportunidades de carrera, calidad de infraestructura y calidad de los servicios de soporte) en la educación de maestrías especializadas de Lima Metropolitana. El enfoque de la investigación es del tipo cuantitativo y de alcance correlacional, no experimental transversal y explicativo. La población de estudio está conformada por los estudiantes de maestrías MCI de CENTRUM entre junio del 2016 y enero de 2018 con un total de 252 encuestados y 171 encuestas válidas. Finalmente se validó la escala de medición HEDQUAL con 28 ítems agrupados en 7 dimensiones: Calidad de Servicio administrativo, calidad de los servicios de biblioteca, Calidad de Servicio docente, calidad del servicio de soporte, calidad de programas, cursos e intercambios, oportunidades de carrera y calidad de infraestructura, donde las 7 dimensiones del modelo validado tienen un impacto significativo en la calidad integral del servicio.

### **III. HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis General**

Existe una relación entre la percepción del Mobile Learning y la Calidad de Servicio en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020.

##### **3.1.2. Hipótesis Específicas**

a) La percepción del Mobile Learning en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020 es positiva.

b) El nivel de la Calidad de Servicio de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020 es baja.

c) Existe una relación entre las dos dimensiones del Mobile Learning: ventajas y usabilidad de las aplicaciones con la percepción de la calidad del servicio educativo en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020.

#### **3.2. Identificación de Variables e Indicadores.**

Las variables de estudio son: Mobile Learning y Calidad de Servicio.

#### **3.3. Operacionalización de Variables**

Ver anexo 2: operacionalización de variables.



#### **IV. METODOLOGÍA**

##### **4.1. Ámbito de Estudio y Localización Política y Geográfica**

###### **4.1.1. Localización Política**

De acuerdo a la aplicación de Google Earth Versión 9.156.0.0, la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, tiene como coordenadas geográficas: 13°31'15" S y 71°57'24" W y está a una altitud de 3,351 msnm. (Ver figura 2)

###### **4.1.2. Localización Geográfica**

La Escuela de Posgrado de la UNSAAC se ubica en la Ciudad Universitaria de Perayoc, en la avenida de la Cultura; distrito, provincia y departamento del Cusco. Asimismo, cuenta con filiales en Andahuaylas y Puerto Maldonado.

Figura 2

Ubicación geográfica de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco



Fuente: elaboración propia en base a la aplicación web Google Earth Versión 9.156.0.0 - WebAssembly.

#### **4.2. Tipo y Nivel de Investigación**

- Es una investigación del tipo básica, ya que se utilizará directamente los conocimientos de Mobile Learning y de la Calidad de Servicio (Hernández Sampieri, 2010).

- Según el tipo de procesamiento de datos, el enfoque de la investigación es cuantitativa, porque se utilizó las encuestas como técnica y cuestionarios como instrumento de recolección de información, y la estadística para el procesamiento de datos. (Hernández Sampieri, 2010).

- Por el alcance de la investigación es del tipo descriptiva correlacional.

Es del tipo descriptivo porque se especifica las características y propiedades de la población sometida a análisis (Canahuire Montufar, 2015). Se medirá de forma independiente las variables de estudio.

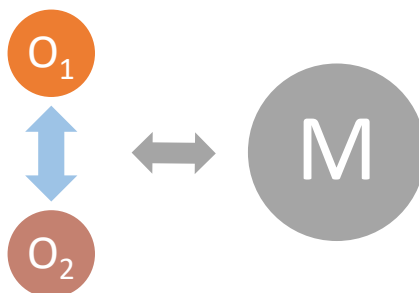
Es del tipo correlacional porque se determina la relación que existe entre las variables de estudio y de sus dimensiones, sin precisar sentido de causalidad o pretender realizar relaciones causales. (Hernández Sampieri, 2010).

- De acuerdo al grado de manipulación de las variables, la investigación será del tipo no-experimental transversal simple, ya que únicamente nos limitaremos a observar los fenómenos en un momento determinado, sin alterarlos. (Hernández Sampieri, 2010).

Finalmente, se sistematiza los conocimientos ya establecidos para caracterizar y establecer la concurrencia del Mobile Learning y calidad de servicio, y por ende generar propuestas para mejorar el servicio educativo en la escuela de posgrado de la UNSAAC Cusco.

#### **4.3. Diseño de la investigación**

La investigación es no experimental, por lo tanto, tiene un diseño correlacional, se presenta el siguiente esquema.



Donde:

M = Estudiantes de la escuela de posgrado

O1 = Mobile Learning

O2 = Calidad de servicio

r = relación entre variables

#### 4.4. Unidad de Análisis

La unidad de análisis estará conformada por los estudiantes matriculados en los programas de maestría y doctorado de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, principalmente en los períodos 2020 (Tabla 4) y 2021 (Tabla 5). Dicha unidad de análisis consiste en 3,947 estudiantes, los cuales se distribuyen en 47 programas de maestría y 2 programas de doctorado, algunos programas no son convocados y otros no cuentan con ingresantes. (Escuela de Posgrado UNSAAC, 2020).

Las actividades académicas se desarrollaron bajo un contexto de emergencia sanitaria a nivel nacional; los estudiantes de los programas de maestrías y doctorados acceden de forma virtual, a través de la plataforma educativa Google Classroom, donde se desarrollan todas las actividades académicas con una modalidad síncrona o asíncrona.

Tabla 4

*Estadística de ingresantes a la Escuela de Posgrado de la UNSAAC - 2020*

<b>Maestría y Doctorado</b>	<b>Ingresantes</b>
Maestría en ciencias mención ecología y gestión ambiental	83
Maestría en administración	30
Maestría en administración mención gerencia de la educación	18
Maestría en administración mención gestión del turismo	32
Maestría en administración mención gestión pública y desarrollo empresarial	202
Maestría en antropología social	29
Maestría en arquitectura mención gestión del patrimonio cultural centros y sitios históricos	39
Maestría en cambio climático y desarrollo sostenible	40
Maestría en ciencia y tecnología de alimentos	20
Maestría en ciencias mención ecología y gestión ambiental	57
Maestría en ciencias mención informática	20
Maestría en contabilidad mención auditoría	99
Maestría en contabilidad mención finanzas empresariales	27
Maestría en contabilidad mención tributación	42
Maestría en derecho mención derecho civil y procesal civil	42
Maestría en derecho mención derecho constitucional y procesal constitucional	51
Maestría en derecho mención derecho penal y procesal penal	123
Maestría en desarrollo rural mención planificación y gestión del ambiente	12
Maestría en economía mención economía y finanzas de la empresa	26
Maestría en economía mención gestión pública y desarrollo regional	133
Maestría en economía mención proyectos de inversión	84
Maestría en educación mención educación superior	74
Maestría en educación mención gestión de la educación	94
Maestría en estadística	22
Maestría en ingeniería civil mención geotecnia y vías terrestres	83
Maestría en ingeniería civil mención gerencia de la construcción	92
Maestría en ingeniería civil mención recursos hídricos y medio ambiente	51
Maestría en marketing social y comunicación para el desarrollo	15
Maestría en políticas y gestión en salud	32
Maestría en salud pública mención epidemiología	26
Maestría en salud pública mención gerencia en servicios de salud	56
Maestría en salud pública mención salud ocupacional	34
Maestría en salud pública mención salud reproductiva	3
Doctorado en administración	27
Doctorado en derecho	25
<b>Total de ingresantes</b>	<b>1760</b>

*Fuente:* (Escuela de Posgrado UNSAAC, 2020)

Tabla 5

*Estadística de ingresantes a la Escuela de Posgrado de la UNSAAC – 2021*

<b>Maestría y Doctorado</b>	<b>Ingresantes</b>
Maestría en ciencias mención ecología y gestión ambiental	-
Maestría en administración	31
Maestría en administración mención gerencia de la educación	24
Maestría en administración mención gestión del turismo	32
Maestría en administración mención gestión pública y desarrollo empresarial	212
Maestría en antropología social	25
Maestría en arquitectura mención gestión del patrimonio cultural centros y	58
Maestría en cambio climático y desarrollo sostenible	24
Maestría en ciencia y tecnología de alimentos	31
Maestría en ciencias mención ecología y gestión ambiental	52
Maestría en ciencias mención física	14
Maestría en ciencias mención informática	24
Maestría en ciencias mención química especialidad productos naturales	6
Maestría en contabilidad mención auditoría	89
Maestría en contabilidad mención finanzas empresariales	26
Maestría en contabilidad mención tributación	42
Maestría en derecho mención derecho civil y procesal civil	72
Maestría en derecho mención derecho constitucional y procesal	61
Maestría en derecho mención derecho penal y procesal penal	175
Maestría en desarrollo rural mención planificación y gestión del ambiente	25
Maestría en economía mención economía y finanzas de la empresa	26
Maestría en economía mención gestión pública y desarrollo regional	215
Maestría en economía mención proyectos de inversión	105
Maestría en educación mención educación superior	77
Maestría en educación mención gestión de la educación	92
Maestría en enseñanza de la matemática	6
Maestría en estadística	25
Maestría en ingeniería civil mención geotecnia y vías terrestres	105
Maestría en ingeniería civil mención gerencia de la construcción	146
Maestría en ingeniería civil mención recursos hídricos y medio ambiente	79
Maestría en marketing social y comunicación para el desarrollo	22
Maestría en políticas y gestión en salud	43
Maestría en salud pública mención epidemiología	21
Maestría en salud pública mención gerencia en servicios de salud	82
Maestría en salud pública mención salud ocupacional	63
Maestría en salud pública mención salud reproductiva	11
Doctorado en administración	37
Doctorado en derecho	14
<b>Total de ingresantes</b>	<b>2187</b>

*Fuente:* Coordinador de la maestría en administración en la Escuela de Posgrado.



#### 4.5. Tamaño de Muestra

Se utilizará la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia; sin embargo, para tener un valor de referencia del tamaño de la muestra, vamos a utilizar la siguiente relación matemática, que normalmente es aplicada a muestreos probabilísticos aleatorios simples:

$$n = \frac{Z^2 P(1-P) \times N}{E^2 (N-1) + Z^2 P(1-P)}$$

Donde:

N:	3,947 ingresantes
P:	0.50 (50%) de calificación de acierto de la población. Se asume máxima variabilidad, dado que la varianza es el producto de P y Q, los valores de P y Q deben ser iguales (P=0.5 y Q=0.5).
Q=1-P:	0.50 (50%) de calificación desacierto de la población.
E:	0.05 (5%) de error muestral
NC:	0.95 (95%) de nivel de confianza
Z:	1.960 nivel de confianza (El valor Z se obtiene en la tabla de distribución normal estandarizado).
n:	350

Para el presente trabajo de investigación, se logró recolectar información de 358 encuestas, distribuidas entre los estudiantes de maestría y doctorado de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC.

Cabe mencionar que, según el autor Argibay (2009), una muestra no probabilística no afectaría mucho la validez externa de las investigaciones; y que de hecho tendrían más validez externa que un experimento.

#### 4.6. Técnicas de Selección de la Muestra

La técnica del muestreo es no probabilístico o dirigido, el tipo de muestreo es el intencionado, según Gómez (2012) el investigador selecciona los elementos que

considera pertinentes o representativos para investigar, la selección no depende de la probabilidad, para la presente investigación se aplicará los instrumentos únicamente a los estudiantes que tengan acceso a sus cuentas de correo electrónico, telefonía y mensajería de texto vía SMS o WhatsApp, podrán acceder al llenado de la misma. Asimismo, el muestreo no probabilístico nos va a permitir obtener la información de forma rápida y a bajo costo. (Hernández, 2010)

#### **4.7. Técnicas de Recolección de la Información**

##### **4.7.1. Técnica:**

Una encuesta nos permitirá recolectar la información por medio de preguntas organizadas y estructuradas. Se utilizó una encuesta online haciendo uso del formulario de Google con la siguiente estructura: título de la encuesta, introducción, breve explicación de los términos utilizados en la encuesta, un primer grupo de preguntas para la recolección de datos demográficos, un segundo grupo de preguntas para recolección de datos respecto de la percepción del Mobile Learning, un tercer grupo de preguntas para la recolección de datos acerca de la percepción de la Calidad de Servicio y un cuarto grupo de preguntas respecto de las expectativas de la Calidad de Servicio. Finalmente, la última parte del instrumento será el agradecimiento. El enlace de la encuesta fue compartido, principalmente, a los grupos de WhatsApp de las maestrías y doctorados de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, compañeros y docentes en general. El cuestionario estuvo habilitado por un plazo de 2 meses.

Se consideró una prueba piloto, para que permita evaluar con anticipación cuán preciso son nuestro instrumento. Se realizó la prueba, previo al inicio de nuestra etapa de campo con la finalidad de verificar que las preguntas se entiendan, que se respeten los saltos y que las opciones de respuesta se acomoden a la pregunta.

La encuesta piloto se aplicó a 47 estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, donde el 59,6% corresponden al género femenino y el 40.4% al género masculino, con un rango de edades de 24 a 59 años, ubicados principalmente en la



provincia del Cusco (57,4%) y que están cursando estudios en la maestría en administración mención gestión pública y desarrollo empresarial (48,9%).

#### 4.7.2. Instrumentos

Se utilizó como instrumento de recolección de datos un cuestionario. (Hernández Sampieri, 2010). Dicho instrumento está conformado por 4 grupos de preguntas.

El primer grupo, estuvo enfocado a la recolección de información demográfica de la población objetivo, con preguntas cerradas dicotómicas y de múltiples posibilidades. (Ver anexo 3).

El segundo grupo, hace referencia a la primera variable de estudio: "Percepción del Mobile Learning", el cual tiene 25 preguntas cerradas agrupadas en dos dimensiones (ventajas y usabilidad de las aplicaciones), con una escala de medición actitudinal del tipo Likert con 5 categorías (totalmente de acuerdo, de acuerdo, no lo sé, no estoy de acuerdo y estoy en total desacuerdo). Las respuestas fueron puntuadas del 1 al 5, donde 5 representa la actitud más positiva hacia la variable y 1 la más negativa. La categoría intermedia fue representada por el número 3. Para medir esta variable se utilizó el instrumento: "La escala de percepción de los estudiantes hacia el Mobile Learning,  $\alpha = 0.940$ " (Uzunboyulu & Ozdamli, 2011). (Ver anexo 4).

Finalmente, para determinar si la percepción es positiva o negativa respecto de la variable o alguna dimensión, se calculó la media ( $\bar{X}$ ) de los ítems que conforman la variable o sus dimensiones. (Ozdamli & Uzunboyulu, 2015)

Con la finalidad de garantizar la confiabilidad de la escala de medición de la percepción del Mobile Learning, se realizó el cálculo del coeficiente de alfa de Cronbach en dos escenarios: encuesta piloto y la encuesta de campo. Para el caso del piloto, se obtuvo un  $\alpha = 0.929$  (25 elementos); mientras que para la encuesta final se obtuvo un  $\alpha = 0.963$  (25 elementos), ver Anexo 7.

Para el tercer y cuarto grupo de preguntas, se utilizó el cuestionario ServQual, el cual nos permitirá recolectar datos de la percepción y de la expectativa de la Calidad

de Servicio en la Escuela de Posgrado de la UNSAAC. El cuestionario tiene 22 preguntas agrupadas en 5 dimensiones: fiabilidad, garantía, elementos tangibles, empatía y sensibilidad. Cada pregunta deberá ser contestada con una escala actitudinal Likert de 7 categorías, asignándole un valor numérico, donde 1 representa totalmente en desacuerdo y 7 totalmente de acuerdo. (Goran, 2014).

En los Anexos 5 y 6 se especifican los instrumentos de medición de la percepción y la expectativa de la Calidad de Servicio. Se define el índice de la Calidad de Servicio como la diferencia entre la media ( $\bar{X}$ ) de la percepción y la media ( $\bar{X}$ ) de la expectativa de la Calidad de Servicio, el cual será analizado en todas las dimensiones.

Del mismo modo que el caso anterior, se realizó el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach para la percepción de la Calidad de Servicio en los dos escenarios. Para el caso del piloto, se obtuvo un  $\alpha = 0.983$  (22 elementos); mientras que para la encuesta final se obtuvo un  $\alpha = 0.977$  (22 elementos), ver Anexo 8.

Finalmente, se realizó el cálculo del coeficiente de alfa de Cronbach para la expectativa de la Calidad de Servicio en los dos escenarios. Para el caso del piloto, se obtuvo un  $\alpha = 0.969$  (22 elementos); mientras que para la encuesta final se obtuvo un  $\alpha = 0.970$  (22 elementos), Ver Anexo 9.

Los cuestionarios fueron elaborados en la plataforma de Google Forms y distribuidos por los grupos de WhatsApp y correo electrónico a los estudiantes y docentes en general.

Es congruente observar que, para algunos casos, los coeficientes alfa de Cronbach son superiores a los calculados en la encuesta piloto, esto debido a que la muestra es de mayor tamaño.

#### **4.8. Técnicas de Análisis e Interpretación de la Información**

##### **4.8.1. Estadística Descriptiva**

Para el primer grupo de preguntas, utilizaremos la estadística descriptiva para describir las principales características de la población de estudio. Para los 9 ítems que integran la información demográfica, se hará uso de la distribución de frecuencias,

las medidas de tendencia central (Media, mediana y moda) y finalmente las medidas de variabilidad (Rango, desviación estándar y la varianza).

Para el segundo grupo de preguntas, percepción del Mobile Learning, se utilizará la media  $\bar{X}$  de los Ítems que conforman la variable o las dimensiones. La tendencia de la  $\bar{X}$  hacia los valores de 1 o 5, determinará si la percepción de los estudiantes es positiva o negativa. Como las alternativas de respuesta son actitudinales ordinales (escala Likert de 5 categorías), se consideró al 1 como la percepción más desfavorable y al 5 como la más favorable. El software SPSS Statistics 25 nos permitió hacer el cálculo de la media. (Ozdamli & Uzunboylu, 2015)

De la misma forma que el caso anterior, para medir la percepción de la calidad del servicio, conformada por 22 ítems, se utilizará la media  $\bar{X}$  de los Ítems que conforman la variable o las dimensiones. Para esta variable, se tiene una escala Likert de 7 categorías, siendo 1 la más negativa y 7 la más positiva. Para evaluar la calidad del servicio será necesario calcular la diferencia que existe entre las puntuaciones asignadas por los estudiantes a los pares (expectativas – percepciones). La puntuación ServQual = puntuación de las percepciones – puntuación de las expectativas.

#### **4.8.2. Estadística Inferencial**

Para responder a las hipótesis planteadas, y dado que tratamos con variables cualitativas ordinales, utilizamos el coeficiente de correlación de Chi-cuadrado de Pearson, el cual nos permitió determinar la existencia de una correlación entre dos variables cualitativas ordinales. (Hernández Sampieri, 2010)

#### **4.9. Técnicas Para Demostrar la Verdad o Falsedad de las Hipótesis**

##### **Planteadas**

Un análisis de Chi-cuadrado de Pearson nos va a permitir medir el nivel de correlación.

## V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. Presentación de Resultados

#### 5.1.1. Descripción de las Características de la Muestra

A continuación, se presenta cada una de las características de una muestra de 358 estudiantes matriculados en los programas de maestría y doctorado.

En primer lugar, respecto del género de los encuestados, en Tabla 6, se observa que el 52.8% son del género femenino, mientras que el 47.2% son del género masculino. Este resultado nos indica que para la aplicación de los instrumentos han participado en su mayoría el género femenino, lo que no altera la interpretación, por que se evidencia una igualdad de género.

**Tabla 6**

*Género de los encuestados*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	189	52,8	52,8	52,8
	Masculino	169	47,2	47,2	100,0
	Total	358	100,0	100,0	

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

Otra característica es la edad de los encuestados, según se observa en la Tabla 7, la edad mínima es de 19 años con una representación del 0.3%, mientras que la edad máxima es de 61 años con el 0.6%. El promedio de edades de la muestra es de 33.21 años con una variación de 7.213. La mitad de los encuestados tiene menos de 31 años y la edad más frecuente es de 27. Finalmente, el 50% de las edades está comprendido entre 27 y 37 años.

**Tabla 7***Estadísticas de la edades de los encuestados*

N	Válido	358
	Perdidos	0
Media		33,21
Mediana		31,00
Moda		27
Desv. Desviación		7,213
Rango		42
Mínimo		19
Máximo		61
Percentiles	25	27,00
	75	37,00

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

En la Tabla 8, se observa que los porcentajes más altos son: 33.8%, 27.1% y 17.6 y, representan a las frecuencias de las edades comprendidas en los grupos: 25 a 29, 30 a 34 y 35 a 39 años respectivamente.

También podemos indicar que el 64% de los encuestados se encuentran distribuidos entre las edades de 24 y 34 años de edad, este resultado nos indica que los participantes son en su mayoría jóvenes.

**Tabla 8***Estadísticas agrupadas de la edad de los encuestados*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	<= 24	11	3,1	3,1	3,1
	25 - 29	121	33,8	33,8	36,9
	30 - 34	97	27,1	27,1	64,0
	35 - 39	63	17,6	17,6	81,6
	40 - 44	35	9,8	9,8	91,3
	45 - 49	19	5,3	5,3	96,6
	50 - 54	7	2,0	2,0	98,6
	55 - 59	3	,8	,8	99,4
	60+	2	,6	,6	100,0
Total	358	100,0	100,0		

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

En la tabla 9, el promedio de edades del género femenino es menor al promedio de edades del género masculino, con una diferencia de 2.98 años. En el grupo de mujeres se encuentra el estudiante con menor edad; mientras que en el de varones, el estudiante con mayor edad.

**Tabla 9**

*Comparación de la media de las edades de ambos géneros*

<b>Género de los encuestados</b>	<b>Media</b>	<b>N</b>	<b>Desv. Desviación</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Femenino	31,80	189	6,448	19	54
Masculino	34,78	169	7,702	23	61
Total	33,21	358	7,213	19	61

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

En cuanto a la ubicación geográfica, en la Tabla 10, se observa que la provincia que se repite el mayor número de veces, dentro del conjunto de datos, corresponde al Cusco, cuya cantidad asciende a 252 estudiantes, con una representación del 70.4%.

Otro elemento importante a considerar es otros, el cual tiene una frecuencia de 48 y representa el 13.4% de la muestra. Esto estudiantes están ubicados fuera del departamento del Cusco.

**Tabla 10**

*Ubicación geográfica de los encuestados*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Acomayo	3	,8	,8	,8
	Anta	5	1,4	1,4	2,2
	Canas	2	,6	,6	2,8
	Calca	1	,3	,3	3,1
	Canchis	11	3,1	3,1	6,1
	Chumbivilcas	3	,8	,8	7,0
	Cusco	252	70,4	70,4	77,4
	Espinar	3	,8	,8	78,2
	La convención	16	4,5	4,5	82,7
	Quispicanchis	2	,6	,6	83,2
	Paruro	4	1,1	1,1	84,4
	Paucartambo	2	,6	,6	84,9
	Urubamba	6	1,7	1,7	86,6
	Otros	48	13,4	13,4	100,0
	Total	358	100,0	100,0	

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

Respecto de la variable programa de maestría o doctorado, en la Tabla 11, se observa que, de un total de 358 encuestados, la maestría en administración mención gestión pública y desarrollo empresarial tiene la mayor representación de la muestra,

con un 25,1%; seguida por la maestría en derecho mención derecho civil y procesal civil, con un 12.6% y, en tercer lugar, la maestría en administración mención gestión del turismo con un 12.6%. Este resultado nos indica que, en su mayoría los estudiantes de la maestría en mención, han participado para la obtención de los resultados.

**Tabla 11***Frecuencias de los programas de maestría o doctorado*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Maestría en administración	4	1,1	1,1	1,1
Maestría en administración mención gerencia de la educación	14	3,9	3,9	5,0
Maestría en administración mención gestión del turismo	45	12,6	12,6	17,6
Maestría en administración mención gestión pública y desarrollo empresarial	90	25,1	25,1	42,7
Maestría en antropología social	5	1,4	1,4	44,1
Maestría en arquitectura mención gestión del patrimonio cultural, centros y sitios históricos	1	,3	,3	44,4
Maestría en cambio climático y desarrollo sostenible	7	2,0	2,0	46,4
Maestría en ciencia y tecnología de alimentos	1	,3	,3	46,6
Maestría en ciencias mención ecología y gestión ambiental	19	5,3	5,3	52,0
Maestría en ciencias mención ecología y recursos naturales	1	,3	,3	52,2
Maestría en ciencias mención informática	1	,3	,3	52,5
Maestría en contabilidad mención auditoría	1	,3	,3	52,8
Maestría en contabilidad mención finanzas empresariales	1	,3	,3	53,1
Maestría en derecho mención derecho civil y procesal civil	45	12,6	12,6	65,6
Maestría en derecho mención derecho constitucional y procesal constitucional	3	,8	,8	66,5
Maestría en derecho mención derecho penal y procesal penal	26	7,3	7,3	73,7
Maestría en desarrollo rural mención planificación y gestión del ambiente	1	,3	,3	74,0



Maestría en docencia universitaria	5	1,4	1,4	75,4
Maestría en economía mención economía y finanzas de la empresa	2	,6	,6	76,0
<b>(La tabla continúa)</b>				
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Maestría en economía mención gestión pública y desarrollo regional	14	3,9	3,9	79,9
Maestría en economía mención en negociaciones y evaluación de proyectos para el desarrollo	2	,6	,6	80,4
Maestría en economía mención proyectos de inversión	27	7,5	7,5	88,0
Maestría en educación mención educación superior	1	,3	,3	88,3
Maestría en educación mención gestión de la educación	6	1,7	1,7	89,9
Maestría en ingeniería civil mención geotecnia y vías terrestres	13	3,6	3,6	93,6
Maestría en ingeniería civil mención gerencia de la construcción	6	1,7	1,7	95,3
Maestría en ingeniería civil mención recursos hídricos y medio ambiente	2	,6	,6	95,8
Maestría en marketing social y comunicación para el desarrollo	6	1,7	1,7	97,5
Maestría en salud pública mención gerencia en servicios de salud	3	,8	,8	98,3
Maestría en salud pública mención salud reproductiva	1	,3	,3	98,6
Doctorado en administración	5	1,4	1,4	100,0
Total	358	100,0	100,0	

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

Respecto a la variable año de inicio de la maestría, según se observa en la Tabla 12, el año de inicio más antiguo es el 2000; mientras que, el año más reciente es del 2021. El año de inicio que más se repite en la muestra es el 2020.

**Tabla 12**

*Estadísticos de año de inicio de maestría o doctorado*

N	Válido:	358
	Perdidos:	0
Moda		2020
Mínimo		2000
Máximo		2021

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

Adicionalmente, en la Tabla 13, se observa que los estudiantes matriculados en el año 2020 tienen una mayor representación, con un 57,3%; seguido del año 2021, con un 33,5% y, en tercer lugar, el año 2019 con una representación menor de 3.4%.

Finalmente, el año 2000, como el más antiguo, registró estudiantes que únicamente tienen una representación del 0.3%.

**Tabla 13**

*Frecuencias del año de inicio de maestría o doctorado*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2000	1	,3	,3	,3
2005	1	,3	,3	,6
2007	2	,6	,6	1,1
2010	1	,3	,3	1,4
2011	3	,8	,8	2,2
2013	2	,6	,6	2,8
2014	3	,8	,8	3,6
2016	1	,3	,3	3,9
2017	2	,6	,6	4,5
2018	3	,8	,8	5,3
2019	12	3,4	3,4	8,7
2020	205	57,3	57,3	65,9
2021	120	33,5	33,5	100,0
Total	358	100,0	100,0	

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

Respecto de la variable: uso de aplicaciones móviles antes de la pandemia, en la Tabla 14, se tiene que un 38.3% de los encuestados no usó dichas aplicaciones; a diferencia de un 61,7%, que sí lo hizo.

**Tabla 14**

*Uso de aplicaciones móviles antes de la pandemia*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	137	38,3	38,3
	Sí	221	61,7	100,0
	Total	358	100,0	100,0

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

Respecto de la variable: lugar desde donde te conectas para acceder a tus clases virtuales, en la Tabla 15, se observa que los estudiantes, principalmente, acceden a las clases virtuales desde el hogar con un 89,4%; mientras que, desde la oficina, con un 31.0%; y finalmente otros, con un 22.6%. Las representatividades más bajas se concentran en la universidad, biblioteca e internet café, con valores cercanos del 3.1%, 1.4% y 3.1% respectivamente. Estos resultados son coherentes con el contexto de emergencia sanitaria.

**Tabla 15**

*Frecuencia del lugar de acceso a clases virtuales*

	Respuestas N	Porcentaje de casos
Lugar de acceso a clases virtuales	Hogar	320 89,4%
	Universidad	11 3,1%
	Biblioteca	5 1,4%
	Internet Café	11 3,1%
	Oficina	111 31,0%
	Otros	81 22,6%
Total	539	150,6%

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

Respecto de la variable: horas de uso de internet en actividades académicas, en la Tabla 16, se observa que el mayor número de estudiantes hacen uso del internet en un rango de 3 a 7 horas. Para este caso, la cantidad de estudiantes representa el 57.8% del total de encuestados.

En segundo y tercer lugar se observa los rangos de más de 7 horas y de 1 a 2 horas con un 32.7% y 9.2% de preferencia respectivamente. Finalmente, se tiene que un número reducido de estudiantes invierte menos de 1 hora.

**Tabla 16**

*Cantidad de horas de internet en actividades académicas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Menos de 1 hora	1	,3	,3	,3
1 a 2 horas	33	9,2	9,2	9,5
3 a 7 horas	207	57,8	57,8	67,3
Más de 7 horas	117	32,7	32,7	100,0
Total	358	100,0	100,0	

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

Agregando a lo anterior, en la Tabla 17, se observa que las mujeres representan el mayor porcentaje de la muestra. En el grupo de 1 a 2 horas, se observa que la cantidad de varones sobrepasa a la cantidad de mujeres. Mientras que, en el grupo de 3 a 7 horas se observa que la cantidad de cada género es similar. En cambio, en el grupo de más de 7 horas, las mujeres sobrepasan ampliamente a la cantidad de varones.

**Tabla 17**

*Información cruzada del género y el número de horas de uso del internet en actividades académicas.*

		Cantidad de horas de uso de internet en educación				Total
		Menos de 1 hora	1 a 2 horas	3 a 7 horas	Más de 7 horas	
Género de los encuestados	Femenino	0	10	109	70	189
	Masculino	1	23	98	47	169
Total		1	33	207	117	358

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

Respecto de la variable: el estudiante cuenta con una conexión de internet en el dispositivo móvil, en la Tabla 18, se observa que la mayor cantidad de estudiantes con este servicio, representa el 96.1%; mientras que, los estudiantes que no disponen de ella, representan únicamente el 3.9% de la población encuestada.

**Tabla 18**

*Disposición de una conexión de internet en dispositivo móvil*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Dispone de una conexión a internet	14	3,9	3,9	3,9
No dispone de una conexión de internet	344	96,1	96,1	100,0
Total	358	100,0	100,0	

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

Respecto de la variable: habilidad para el uso de los dispositivos móviles (laptop), en la Tabla 19, se tiene que la mayoría de los estudiantes, con un 46.4% de representación, es muy competente en el uso del dispositivo. En segundo lugar, con un 44.1% de representación, se tiene a los estudiantes con un nivel bueno. En tercer lugar, con un 8.9% de representación, están los estudiantes con un nivel regular.

Finalmente, con un porcentaje mínimo se tiene a aquellos estudiantes que nunca usaron una laptop.

Por lo que, se concluye que, en un 99,7% de los encuestados utilizan la laptop como herramienta tecnológica para sus actividades académicas y otros relacionados para su desarrollo profesional.

**Tabla 19**

*Habilidad para el uso del dispositivo móvil: laptop*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca los uso	1	,3	,3	,3
Malo	1	,3	,3	,6
Regular	32	8,9	8,9	9,5
Bueno	158	44,1	44,1	53,6
Muy bueno	166	46,4	46,4	100,0
Total	358	100,0	100,0	

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

También, en la Tabla 20, se observa que, el género femenino tiene una mayor participación como parte de la muestra. Ambos géneros, en los grupos de habilidad de uso de los dispositivos móviles: nunca los uso, malo, regular y muy bueno tienen valores similares, contrariamente al grupo de bueno donde las mujeres sobrepasan al número de varones.

**Tabla 20***Información cruzada de género y habilidad para el uso de una Laptop*

		Habilidad en el uso de una Laptop					
		Nunca los uso	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	
Género	Femenino	1	1	17	92	78	189
	Masculino	0	0	15	66	88	169
Total		1	1	32	158	166	358

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

Respecto de la variable: habilidad para el uso de los dispositivos móviles (tablets), en la Tabla 21, se tiene que la mayoría de estudiantes, con un 39.7.0%, tiene un nivel bueno. En segundo lugar, con un 26.5%, se tiene que los estudiantes tienen un nivel regular. En tercer lugar, con un 21.8%, están los estudiantes con un nivel muy bueno. En cuarto lugar, con un 2.5%, se tiene a los estudiantes con un nivel malo.

Finalmente, con un porcentaje de 9.5%, se encuentran los estudiantes que nunca usaron una tablet.

De los resultados se desprende que 61.5 % de los estudiantes de la Escuela de Posgrado, utilizan de manera adecuada y buena las tablets, por considerarse un dispositivo portátil y fácil de utilizar los aplicativos.

**Tabla 21***Habilidad para el uso del dispositivo móvil: tablet*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca los uso	34	9,5	9,5	9,5
Malo	9	2,5	2,5	12,0
Regular	95	26,5	26,5	38,5
Bueno	142	39,7	39,7	78,2
Muy bueno	78	21,8	21,8	100,0
Total	358	100,0	100,0	

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

También, en la Tabla 22, se observa que, el género femenino tiene una mayor participación como parte de la muestra. Ambos géneros, en los grupos de habilidad en el uso de los dispositivos móviles: malo, regular, bueno las mujeres sobrepasan ligeramente a los varones. Mientras que, en el grupo nunca los uso y muy bueno, los varones sobrepasan al número de mujeres.

**Tabla 22**

*Información cruzada de género y habilidad para el uso de los dispositivos móviles: tablets.*

		Habilidad en el uso de una tablet.					Total
		Nunca	Malo	Regular	Bueno	Muy	
Género	Femenino	14	8	51	81	35	189
	Masculino	20	1	44	61	43	169
Total							

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

Respecto de la variable: habilidad para el uso de los dispositivos móviles (smartphones), en la Tabla 23, se tiene que la mayoría de los estudiantes, con un 41.6% de representación, tiene un nivel bueno. En segundo lugar, con un 37.4%, se tiene a los estudiantes con un nivel bueno. En tercer lugar, con un 14.8%, están los estudiantes con un nivel regular. En cuarto lugar, con un 2.0%, se tiene a los estudiantes con un nivel malo. Finalmente, con un porcentaje de 4.2%, se encuentran los estudiantes que nunca usaron un smartphone.

De los resultados obtenidos en relación con el uso del smartphone, el 79% de los encuestados utiliza con mayor facilidad el dispositivo, por considerarse portátil, ergonómico y las aplicaciones son fáciles de utilizar.

**Tabla 23**

*Habilidad para el uso del dispositivo móvil: smartphone*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca los uso	15	4,2	4,2	4,2
Malo	7	2,0	2,0	6,1
Regular	53	14,8	14,8	20,9
Bueno	134	37,4	37,4	58,4
Muy bueno	149	41,6	41,6	100,0
Total	358	100,0	100,0	

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

También, en la Tabla 24, se observa que, el género femenino tiene una mayor participación como parte de la muestra. Ambos géneros, en los grupos de habilidad de uso de los dispositivos móviles: nunca los uso, malo y regular tienen cantidades similares, contrariamente al grupo bueno y muy bueno donde las mujeres sobrepasan al número de varones.

**Tabla 24**

*Información cruzada de género y habilidad para el uso de los dispositivos móviles: smatphone*

		Habilidad en el uso de un Smartphone					Total
		Nunca los uso	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	
Género	Femenino	9	3	26	74	77	189
	Masculino	6	4	27	60	72	169
Total		15	7	53	134	149	358

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

### 5.1.2. Percepción del Mobile Learning.

El cálculo del valor de la percepción del Mobile Learning, se realizó utilizando la metodologías del autor Ozdamli & Uzunboylu (2015). Quien indica que, primero se debe determinar el valor de la media de todos los Items que conforman la variable y, en segundo lugar, en base a los valores máximo y mínimo, ubicar la media.

En la Tabla 25, se observa el valor de la media ( $\bar{X}$ ) de la percepción del Mobile Learning, la cual es de 4.0135.

**Tabla 25**

*Media de la percepción del Mobile Learning*

N	Válido	358
	Perdidos	0
	Media	4,0135

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

En la Tabla 26, se aprecia que los porcentajes más elevados, representan a los rangos de 3 a 4 y más de 4.



**Tabla 26**

*Frecuencias agrupadas de la percepción del Mobile Learning*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<= 1,00	1	,3	,3	,3
1,01 - 2,00	2	,6	,6	,8
2,01 - 3,00	21	5,9	5,9	6,7
3,01 - 4,00	163	45,5	45,5	52,2
4,01+	171	47,8	47,8	100,0
Total	358	100,0	100,0	

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

A continuación, evaluamos los resultados de la percepción del Mobile Learning desde sus dos dimensiones: ventajas del Mobile Learning y usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning.

En la Tabla 27, se observa el valor de la media ( $\bar{X}$ ) de la dimensión ventajas del Mobile Learning, el cual es de 3.9755. Valor muy cercano a 4, clasificado como de acuerdo, según la escala actitudinal.

**Tabla 27. Media de la percepción de la dimensión ventajas del Mobile Learning**

N	Válido	358
	Perdidos	0
Media		3,9755

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

En la Tabla 28, se aprecia que los porcentajes más elevados, representan a los rangos de 3 a 4 y más de 4. En ese sentido, se observa claramente una preferencia de los encuestados por las opciones de acuerdo y totalmente de acuerdo.

**Tabla 28**

*Frecuencias agrupadas de la dimensión ventajas del Mobile Learning*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<= 1,00	1	,3	,3	,3
1,01 - 2,00	2	,6	,6	,8
2,01 - 3,00	22	6,1	6,1	7,0
3,01 - 4,00	176	49,2	49,2	56,1
4,01+	157	43,9	43,9	100,0
Total	358	100,0	100,0	

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

En la Tabla 29, se observa el valor de la media ( $\bar{X}$ ) de la dimensión usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning, el cual es de 4.0584.

**Tabla 29**

*Media de la percepción de la dimensión usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning*

N	Válido	358
	Perdidos	0
Media		4,0584

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

En la Tabla 30, se aprecia que los porcentajes más elevados, están representados en los rangos de 3 a 4 y más de 4. En ese sentido, se observa claramente una preferencia de los encuestados por las opciones de acuerdo y totalmente de acuerdo.

**Tabla 30**

*Frecuencias agrupadas de la dimensión usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Rango	<= 1,00	2	,6	,6
	1,01 - 2,00	3	,8	1,4
	2,01 - 3,00	24	6,7	8,1
	3,01 - 4,00	159	44,4	52,5
	4,01+	170	47,5	100,0
	Total	358	100,0	100,0

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

### **5.1.3. Percepción de la Calidad de Servicio**

#### **5.1.3.1. Calidad de Servicio**

Los resultados del análisis estadístico de las escalas de las percepciones y expectativas son presentados en la Tabla 31 y 32. Como se muestra en la Tabla 31, la media aritmética en la escala de percepciones está dentro del rango de 3.25 a 4.03 para los 22 ítems. Estas puntuaciones, dentro de la escala Likert de 7 puntos, se ubican en las puntuaciones de “no tengo opinión” y “casi en desacuerdo”, además la moda tiene una puntuación predominante del valor 2, que según la escala corresponde a la percepción “en desacuerdo”.

La pregunta 7, que corresponde a la dimensión de fiabilidad, tiene el puntaje más alto en la escala de las percepciones, y la pregunta 20, que corresponde a la dimensión de empatía, obtuvo el promedio más bajo en la misma escala.

**Tabla 31***Estadística descriptiva de la escala de percepciones*

Ítems	Media	Mediana	Moda	Desv.
1 La EPG-UNSAAC tiene equipamiento actualizado	3,70	4,00	2	1,638
2 Las instalaciones de la EPG-UNSAAC son visualmente atractivas	3,78	4,00	2	1,573
3 Los empleados están bien vestidos y de apariencia limpia	3,90	4,00	4	1,598
4 La apariencia de las instalaciones de la EPG-UNSAAC corresponden al servicio prestado.	3,83	4,00	4	1,586
5 Cuando la EPG-UNSAAC se compromete a proporcionar un servicio en el horario programado, lo hace	3,63	3,00	2	1,750
6 La EPG-UNSAAC muestra consideración hacia los problemas de los estudiantes	3,37	3,00	2	1,641
7 La EPG-UNSAAC es de confianza	4,03	4,00	6	1,838
8 La EPG-UNSAAC provee los servicios en el tiempo programado	3,60	3,00	2	1,762
9 La EPG-UNSAAC mantiene sus registros con precisión	3,54	3,00	2	1,745
10 Las horas de trabajo de la EPG-UNSAAC se ajustan a todos los estudiantes.	3,73	3,50	3	1,790
11 Los empleados de la EPG-UNSAAC brindan un servicio rápido.	3,25	3,00	2	1,657
12 Los empleados de la EPG-UNSAAC siempre están dispuestos a ayudar a los estudiantes.	3,36	3,00	2	1,709
13 Los empleados de la EPG-UNSAAC nunca están demasiado ocupados para responder solicitudes de los estudiantes	3,29	3,00	2	1,673
14 Los estudiantes pueden tener confianza en los empleados de la EPG-UNSAAC.	3,41	3,00	2	1,678
15 Mientras realiza transacciones con los empleados de la EPG-UNSAAC se siente seguro.	3,51	3,00	2	1,734
16 Los empleados de la EPG-UNSAAC son educados	3,82	4,00	6	1,749
17 Los empleados son provistos de un adecuado soporte por la EPG-UNSAAC con el objetivo de realizar sus trabajos satisfactoriamente	3,54	3,00	2	1,714
18 La EPG-UNSAAC brinda atención personalizada a los estudiantes	3,46	3,00	2	1,709
19 Los empleados de la EPG-UNSAAC le brindan atención individualizada	3,46	3,00	2	1,696
20 Los empleados de la EPG-UNSAAC conocen tus necesidades	3,25	3,00	2	1,642
21 La EPG-UNSAAC cuida muy bien de ti	3,35	3,00	2	1,703
22 La EPG-UNSAAC informa a los estudiantes sobre el tiempo de un servicio que brindará	3,44	3,00	2	1,782

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

En la Tabla 32, los promedios aritméticos de la escala de expectativas, para los 22 ítems, está dentro de los valores 6.01 como valor mínimo y 6.63 como valor máximo. Dentro de la escala de Likert de 7 puntos, estos valores se ubican entre las opciones de “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”. La pregunta 7, de la dimensión fiabilidad, es la que obtuvo el mayor puntaje; mientras que la pregunta 3, de la dimensión elementos tangibles, obtuvo la apreciación más baja. Es claro que la expectativa de los estudiantes respecto de los 22 ítems es bastante alta, lo que es respaldado por el valor de la moda, 7.

**Tabla 32***Estadística descriptiva de la escala de expectativas*

		Media	Mediana	Moda	Desv.
1	La EPG-UNSAAC debe tener equipos de apariencia moderna	6,60	7,00	7	,719
2	Las instalaciones de la EPG-UNSAAC deben ser visualmente atractivas	6,34	7,00	7	,770
3	Los empleados de la EPG-UNSAAC deben estar bien vestidos y lucir pulcros.	6,01	6,00	7	,977
4	La apariencia de las instalaciones de la EPG-UNSAAC debe corresponder a los servicios prestados	6,42	7,00	7	,742
5	Cuando la EPG-UNSAAC se compromete a brindar un servicio en el horario programado, debe hacerlo	6,63	7,00	7	,624
6	La EPG-UNSAAC debe mostrar consideración por los problemas de los estudiantes	6,39	7,00	7	,778
7	La EPG-UNSAAC debe ser confiable	6,69	7,00	7	,583
8	Los servicios deben prestarse en el horario previsto	6,57	7,00	7	,657
9	La EPG-UNSAAC debe mantener sus registros con precisión y exento de errores.	6,60	7,00	7	,629
10	Se debe esperar que las horas de trabajo de la EPG-UNSAAC se ajusten a todos los estudiantes	6,27	7,00	7	1,188
11	Los empleados de la EPG-UNSAAC deben brindar un servicio rápido a los estudiantes.	6,49	7,00	7	,660
12	Los empleados de la EPG-UNSAAC están obligados a ayudar a los estudiantes en todo momento.	6,46	7,00	7	,745
13	Los empleados de la EPG-UNSAAC nunca deben estar demasiado ocupados para responder a las preguntas de los estudiantes.	6,37	7,00	7	,735
14	El comportamiento de los empleados de la EPG-UNSAAC debe transmitir confianza a los estudiante	6,48	7,00	7	,766
15	Los estudiantes deben sentirse seguros al realizar transacciones con los empleados de la EPG-UNSAAC	6,54	7,00	7	,659
16	Los empleados de la EPG-UNSAAC deben ser educados y amables con los estudiantes.	6,48	7,00	7	,746
17	Los empleados de la EPG-UNSAAC deben recibir el apoyo adecuado para poder realizar su trabajo con éxito.	6,51	7,00	7	,683
18	La EPG-UNSAAC debe brindar atención individualizada a los estudiantes	6,34	7,00	7	,789
19	Los empleados de la EPG-UNSAAC deben brindar atención individual a cada estudiante	6,43	7,00	7	,743
20	Los empleados de la EPG-UNSAAC deben conocer las necesidades de los estudiantes	6,31	7,00	7	,820
21	La EPG-UNSAAC se preocupa por los intereses de los alumnos.	6,45	7,00	7	,702
22	La EPG-UNSAAC debe informar a los estudiantes sobre el tiempo que tomará un servicio.	6,57	7,00	7	,679

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

La aplicación de la escala de medición ServQual, nos ha permitido hacer el cálculo de la Calidad de Servicio en base a sus dos componentes, la percepción y la expectativa. En ese sentido en la Tabla 33, observamos que la media de la percepción

de la Calidad de Servicio es de 3.558; mientras que, la media de la expectativa es 6.4981. La diferencia de ambas percepciones nos da un valor negativo de -2.94. Esto indica una baja Calidad de Servicio percibida por los estudiantes.

**Tabla 33**

*Determinación de la Calidad de Servicio*

Media de la percepción de la Calidad de Servicio.	Media de la expectativa de la Calidad de Servicio.	Diferencia entre la percepción y la expectativa de la Calidad de Servicio.
3,558	6,4981	-2.94

*Fuente:* elaboración propia en base a resultados obtenidos en IBM SPSS Statistics 25

### 5.1.3.2. Índices de la Calidad de Servicio por Dimensiones

Para la primera categoría de la escala ServQual, tangibles; en la Tabla 34, se observa que la media de la percepción de la dimensión tangibles es de 3.8000; mientras que el valor de la media de la expectativa es de 6.4057. La diferencia de ambos nos da un valor negativo de -2.657.

**Tabla 34**

*Determinación de la Calidad de Servicio (elementos tangibles)*

Percepción de los elementos tangibles. ( $\bar{X}$ )	Expectativa de los elementos tangibles ( $\bar{X}$ ).	Diferencia entre la percepción y la expectativa.
3.800	6.40	-2.657

*Fuente:* elaboración propia en base a resultados obtenidos en IBM SPSS Statistics 25

Para la segunda categoría de la escala ServQual, fiabilidad; en la Tabla 35, se observa que la media de la percepción de la dimensión fiabilidad, es de 3.6346; mientras que el valor de la media de la expectativa es de 6.6056. La diferencia de ambos nos da un valor negativo de -2.971.

**Tabla 35**

*Determinación de la Calidad de Servicio (fiabilidad)*

Percepción de la fiabilidad	Expectativa de la fiabilidad	Diferencia entre la percepción y la expectativa.
3.6346	6.6056	-2.971

*Fuente:* elaboración propia en base a resultados obtenidos en IBM SPSS Statistics 25

Para la tercera categoría de la escala ServQual, sensibilidad; en la Tabla 36, se observa que la media de la percepción de la dimensión sensibilidad, es de 3.4092; mientras que el valor de la media de la expectativa es de 6.4707. La diferencia de ambos nos da un valor negativo menor a -3.

**Tabla 36**

*Determinación de la Calidad de Servicio (sensibilidad)*

Percepción de la sensibilidad	Expectativa de la sensibilidad	Diferencia entre la percepción y la expectativa.
3.4092	6.4707	-3.0615

*Fuente:* elaboración propia en base a resultados obtenidos en IBM SPSS Statistics 25

Para la cuarta categoría de la escala ServQual, garantía; en la Tabla 37, se observa que la media de la percepción de la dimensión garantía, es de 3.5726; mientras que el valor de la media de la expectativa es de 6.5405. La diferencia de ambos nos da un valor negativo de -2.9679.

**Tabla 37**

*Determinación de la Calidad de Servicio (garantía)*

Percepción de la garantía	Expectativa de la garantía	Diferencia entre la percepción y la expectativa.
3.5726	6.5405	-2.9679

*Fuente:* elaboración propia en base a resultados obtenidos en IBM SPSS Statistics 25

Para la quinta categoría de la escala ServQual, empatía; en la Tabla 38, se observa que la media de la percepción de la dimensión empatía, es de 3.3916; mientras que el valor de la media de la expectativa es de 6.4525. La diferencia de ambos nos da un valor negativo de -3.0609.

**Tabla 38**

*Determinación de la Calidad de Servicio (empatía)*

Percepción de la empatía	Expectativa de la empatía	Diferencia entre la percepción y la expectativa.
3.3916	6.4525	-3.0609

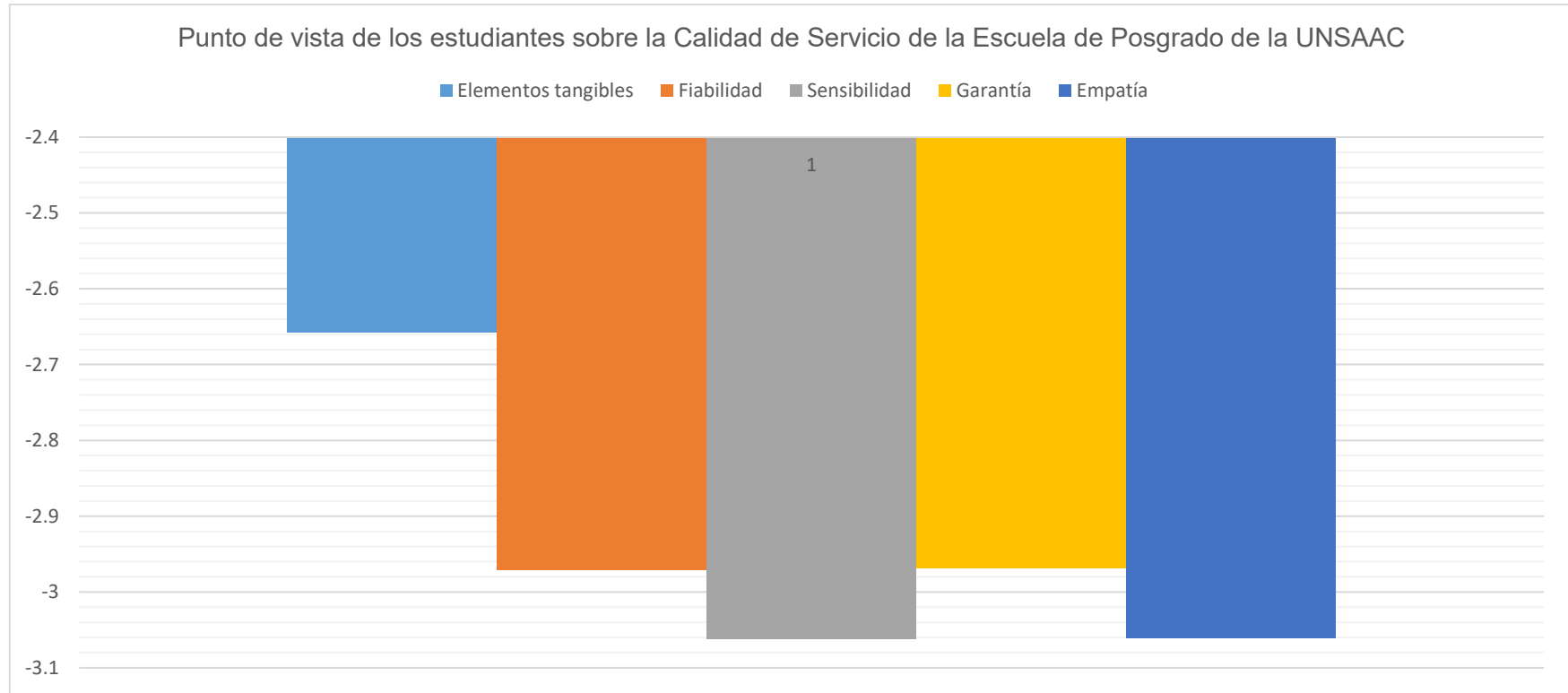
*Fuente:* elaboración propia en base a resultados obtenidos en IBM SPSS Statistics 25

En la Figura 3, se agrupa los valores de la Calidad de Servicio en sus 5 categorías, elementos tangibles, fiabilidad, sensibilidad, garantía y empatía. Se observa que los valores más negativos corresponden a las categorías de sensibilidad y empatía. Seguidas por la fiabilidad y la garantía. La dimensión de elementos tangibles es la que tiene una menor brecha entre la percepción de los estudiantes y sus expectativas.



**Figura 3**

*Índices de las 5 categorías de la Calidad de Servicio*



*Fuente:* Elaboración propia en base al software Microsoft Excel

## 5.2. Pruebas de Hipótesis

### 5.2.1. Percepción del Mobile Learning y Calidad de Servicio.

Paso 1) Formulación de la hipótesis:

$H_0$ : Las variables percepción del Mobile Learning y Calidad de Servicio son independientes.

$H_1$ : Las variables percepción del Mobile Learning y Calidad de Servicio son dependientes.

Paso 2) Selección de un estadístico de prueba

Chi cuadrado.

Paso 3) Derivar una regla de decisión

Se rechaza  $H_0$  si  $p < 0.5$

Paso 4) Tomar una muestra y calcular el estadístico de prueba y decidir

De acuerdo a la Tabla 39, La significación asintótica es menor a 0.05, lo que significa que existe evidencia estadísticamente significativa para rechazar la hipótesis nula, atendiendo que 7,056 casillas tienen una frecuencia esperadas menor que 5. Se concluye que las variables percepción del Mobile Learning y Calidad de Servicio son dependientes.

**Tabla 39**

*Prueba de chi-cuadrado Mobile Learning y Calidad de Servicio.*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7337,867 <sup>a</sup>	6882	,000
Razón de verosimilitud	1800,974	6882	1,000
Asociación lineal por lineal	3,137	1	,077
N de casos válidos	358		

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

*Nota:* 7056 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,00.

En la Tabla 40, se presenta la tabla cruzada de la percepción del Mobile Learning y Calidad de Servicio. Los datos de ambas variables fueron agrupados para una mejor visualización.

**Tabla 40**

*Tabla cruzada de la percepción del Mobile Learning y Calidad de Servicio.*

		Percepción del Mobile Learning.							Total
		<= 22	23 - 32	33 - 42	43 - 52	53 - 62	63 - 72	73 - 82	
Percepción de la Calidad de Servicio	<= 22	0	0	0	0	1	0	6	7
	23 - 32	0	0	1	2	4	3	9	19
	33 - 42	0	0	0	2	4	9	5	20
	43 - 52	0	0	3	5	12	10	7	37
	53 - 62	0	0	2	2	11	12	6	33
	63 - 72	1	2	0	5	21	13	9	51
	73 - 82	0	1	0	3	11	11	2	28
	83 - 92	0	0	1	5	20	13	2	41
	93 - 102	0	0	0	4	16	9	2	31
	103 - 112	0	0	1	3	18	16	4	42
	113 - 122	0	1	0	2	7	8	2	20
	123 - 132	0	0	0	2	8	4	4	18
	133 - 142	0	0	0	0	2	2	1	5
	143 - 152	0	0	0	0	1	1	2	4
153 - 162	0	0	0	0	2	0	0	2	
Total		1	4	8	35	138	111	61	358

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

### 5.2.2. Ventajas del Mobile Learning y Calidad de Servicio

Paso 1) Formulación de la hipótesis:

$H_0$ : La dimensión ventajas del Mobile Learning y Calidad de Servicio son independientes.

$H_1$ : La dimensión ventajas del Mobile Learning y Calidad de Servicio son dependientes.

Paso 2) Selección de un estadístico de prueba: Chi cuadrado.

Paso 3) Derivar una regla de decisión: Se rechaza  $H_0$  si  $p < 0.5$

Paso 4) Tomar una muestra y calcular el estadístico de prueba y decidir:

De acuerdo a la Tabla 41, la significación asintótica es mayor a 0.05, lo que significa que no existe evidencia estadísticamente significativa para rechazar la hipótesis nula, atendiendo que 4,144 casillas tienen una frecuencia esperada menor que 5.

Se concluye que las variables ventajas del Mobile Learning y la percepción de la Calidad de Servicio son independientes.

**Tabla 41**

*Prueba de chi-cuadrado de las ventajas del Mobile Learning y la Calidad de Servicio*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4141,295 <sup>a</sup>	3996	,053
Razón de verosimilitud	1480,432	3996	1,000
Asociación lineal por lineal	1,271	1	,260
N de casos válidos	358		

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

*Nota.* 4144 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,00.

En la Tabla 42, se presenta la tabla cruzada de la percepción de las ventajas del Mobile Learning y Calidad de Servicio. Los datos de ambas variables fueron agrupados para una mejor visualización.

Tabla 42

Tabla cruzada percepción de las ventajas del Mobile Learning y Calidad de Servicio

		Sumatoria de ML Ventajas (Agrupada)										Total	
		10 - 13	26 - 29	30 - 33	34 - 37	38 - 41	42 - 45	46 - 49	50 - 53	54 - 57	58 - 61		62+
Percepción de la Calidad de Servicio	<= 22	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	7
	23 - 32	0	0	1	0	1	2	0	3	3	2	7	19
	33 - 42	0	0	0	0	2	1	3	2	6	4	2	20
	43 - 52	0	0	2	1	2	4	4	13	4	1	6	37
	53 - 62	0	0	0	0	3	4	1	8	10	1	6	33
	63 - 72	1	2	0	1	3	3	11	14	6	3	7	51
	73 - 82	0	1	0	1	0	6	6	5	6	2	1	28
	83 - 92	0	0	0	2	3	6	7	13	8	0	2	41
	93 - 102	0	0	0	1	3	1	10	10	3	3	0	31
	103 - 112	0	0	0	1	3	1	7	17	5	5	3	42
	113 - 122	0	0	0	0	2	2	1	7	5	2	1	20
	123 - 132	0	0	0	0	0	2	1	8	1	2	4	18
	133 - 142	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	5
	143 - 152	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	4
	153 - 162	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Total		1	3	3	7	22	32	51	106	59	26	48	358

Fuente: elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

### 5.2.3. Usabilidad de las Aplicaciones Móviles y Calidad de Servicio

Paso 1) Formulación de la hipótesis:

H<sub>0</sub>: La dimensión usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning y Calidad de Servicio son independientes.

H<sub>1</sub>: La dimensión usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning y Calidad de Servicio son dependientes.

Paso 2) Selección de un estadístico de prueba: Chi cuadrado.

Paso 3) Derivar una regla de decisión: Se rechaza H<sub>0</sub> si  $p < 0.5$

Paso 4) Tomar una muestra y calcular el estadístico de prueba y decidir:

De acuerdo a la Tabla 43, la significación asintótica es menor 0.05, lo que significa que existe evidencia estadísticamente significativa para rechazar la hipótesis nula, atendiendo que 4368 casillas tienen una frecuencia esperada menor que 5. Se concluye que las variables usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning y la percepción de la Calidad de Servicio son dependientes.

**Tabla 43**

*Prueba de chi-cuadrado de usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning y la Calidad de Servicio*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4971,961 <sup>a</sup>	4218	,000
Razón de verosimilitud	1393,873	4218	1,000
Asociación lineal por lineal	5,001	1	,025
N de casos válidos	358		

*Fuente:* elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

*Nota.* 4368 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,00.

En la Tabla 44, se presenta la tabla cruzada de la percepción de la usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning y Calidad de Servicio. Los datos de ambas variables fueron agrupadas para una mejor visualización.

Tabla 44

Tabla cruzada percepción de la usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning y Calidad de Servicio

		Usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning												Total	
		10 - 12	17 - 20	21 - 23	24 - 27	28 - 31	32 - 34	35 - 38	39 - 42	43 - 45	46 - 49	50 - 53	54 - 56		57+
Percepción de la Calidad de Servicio	<= 22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	7
	23 - 32	0	0	0	1	0	0	1	1	2	3	1	2	8	19
	33 - 42	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	4	6	6	20
	43 - 52	0	0	0	2	1	0	3	2	1	15	3	3	7	37
	53 - 62	0	0	0	0	2	0	2	1	4	7	2	6	9	33
	63 - 72	1	0	1	1	0	1	2	2	9	14	6	3	11	51
	73 - 82	0	1	0	0	0	1	0	3	2	13	3	4	1	28
	83 - 92	0	0	0	0	1	1	1	5	6	10	9	3	5	41
	93 - 102	0	0	0	0	1	0	1	1	6	11	5	3	3	31
	103 - 112	0	0	0	1	0	0	2	0	5	19	8	3	4	42
	113 - 122	1	0	0	0	0	0	1	1	2	8	4	1	2	20
	123 - 132	0	0	0	0	0	0	2	0	0	9	1	2	4	18
	133 - 142	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	5
	143 - 152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4
	153 - 162	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Total		2	1	1	5	5	4	18	16	39	114	47	38	68	358

Fuente: elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

### 5.3. Procesamiento, Análisis, Interpretación y Discusión de Resultados

#### Hipótesis General:

**Existe una relación entre la percepción del Mobile Learning y la Calidad de Servicio en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020.**

En base a los resultados, se determinó que las variables Mobile Learning y Calidad de Servicio son dependientes y que por lo tanto una depende de la otra.

En ese sentido, aceptamos la hipótesis general que establece que existe una relación entre la percepción del Mobile Learning y la Calidad de Servicio en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Según Al-Fahad (2009), Huseyin Uzunboylu et al. (2009), Cavus & Uzunboylu (2009) y Biswas et al. (2020) el uso de los dispositivos móviles, principalmente los Smartphones, como parte de un proceso de aprendizaje móvil, han demostrado en todos los estudios, logros y actitudes positivas por parte de los estudiantes. En esa misma línea, Ozdamli & Uzunboylu (2015) y Ali & Arshad (2017), también obtuvieron disposiciones favorables en el uso de los dispositivos móviles: Smartphones, Laptop, MP3 Player, iPhone, iPod, PSP, Personal Digital Assistant (PDA), Tablet PC.

Parasuraman et al. (1988), Marciniak & Gairín Sallán (2017), Đonlagić & Fazlić, (2015) y Goran (2014) especifican la importancia de determinar la brecha que existe entre las expectativas de los estudiantes y las percepciones sobre la calidad de servicio en las instituciones educativas de nivel superior. Dichas investigaciones dieron como resultado un bajo nivel de satisfacción por parte de los estudiantes, lo que hace necesario evaluar la Calidad de Servicio en sus dimensiones.

Los hallazgos positivos, respecto de la variable Mobile Learning, la baja Calidad de Servicio y la existencia de una dependencia entre ambas variables, demuestran el nivel de importancia que se debe considerar cuando se evalúa la percepción del Mobile learning y la Calidad de Servicio prestado en la Escuela de



Posgrado de la UNSAAC. Dado que ambas variables tienen un vínculo, es decir, no son autónomas, resultará necesario mejorar la Calidad de Servicio en la Escuela de Posgrado para que el efecto positivo del Mobile Learning no sea afectado.

**Hipótesis específicas:**

**a) La percepción del Mobile Learning en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020 es positiva.**

En base a las características de la escala Likert (donde al nivel 1 se le asocia la calificación más negativa y al 5 como la más positiva) y de lo indicado en la Tabla 25 (La  $\bar{X}$  para la percepción del Mobile Learning es de 4.0135), se desprende que, los encuestados tienen una actitud positiva hacia el Mobile Learning. En otros términos, significa que gran parte de los estudiantes estuvieron de acuerdo con los 25 ítems planteados en el instrumento de recolección de datos.

De lo expuesto anteriormente, aceptamos la hipótesis específica que establece que la percepción del Mobile Learning en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, año 2020 es positiva.

Estos resultados guardan relación con los obtenidos por Ozdamli & Uzunboylu (2015), quienes calcularon un valor semejante para la  $\bar{X}$  de la percepción del Mobile learning (3.72). Con este resultado concluyen que la percepción de los estudiantes hacia el Mobile Learning es generalmente positiva.

De igual manera, los resultados obtenidos por Ali & Arshad (2017) revelaron una actitud positiva hacia el Mobile Learning por parte de los estudiantes. De modo semejante, Biswas et al. (2020), durante la emergencia sanitaria por el virus COVID-19, demostró que los estudiantes de nivel universitario están familiarizados con esta tecnología y tienen una percepción positiva hacia esta.

**b) El nivel de la Calidad de Servicio de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020 es baja.**

A partir de los hallazgos encontrados (Tabla 35, Tabla 36, Tabla 37, Tabla 38 y Tabla 39), se observa que los índices para cada una de las dimensiones tienen un valor

negativo (Elementos tangibles, -2.657; Confiabilidad, -2.971; Sensibilidad, -3.0615; Garantía, -2.9679, Empatía, -3.0609). Lo que significa que, para cada una de ellas, existe una brecha significativa entre las expectativas de los estudiantes y sus percepciones.

Tal es así que, los índices más negativos están representados por la sensibilidad (-3.0615) y la empatía (-3.0609) y el más positivo por los Elementos Tangibles (-2.657).

De lo expuesto anteriormente, aceptamos la hipótesis específica que establece que el nivel de la Calidad de Servicio de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020 es bajo.

Estos resultados guardan relación con los obtenidos por Đonlagić & Fazlić (2015), Yousapronpaiboon (2014) y Goran (2014), quienes también calcularon valores negativos para todas las dimensiones de la Calidad de Servicio. Dado que las expectativas de los estudiantes exceden a sus percepciones, concluyeron que las instituciones educativas no proveen un servicio satisfactorio, desde la perspectiva de los estudiantes.

Específicamente, Đonlagić & Fazlić (2015) sostiene que la brecha más negativa corresponde a la empatía (-2.684).

Pero en lo que no concuerdan los autores, son en las dimensiones que representan la mayor y menor aceptación. Es así que, el estudio de Goran (2014), determinó que el índice más negativo es el de Elementos Tangibles (-3.49) y el índice de mayor aceptación es el de Confiabilidad (-1.00). Yousapronpaiboon (2014) indica como el valor más negativo a los Elementos Tangibles (-2.88) y el de mayor aceptación a la Confiabilidad (-2.55). Đonlagić & Fazlić (2015) sostiene que la brecha más positiva corresponde a la Confiabilidad (-2.275)

**c) Existe una relación entre las dos dimensiones del Mobile Learning: ventajas y usabilidad de las aplicaciones con la percepción de la calidad del**

**servicio educativo en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020.**

Rechazamos la hipótesis específica que establece que existe una relación entre las ventajas del Mobile Learning y la percepción de la Calidad del Servicio; mientras que, aceptamos la hipótesis específica que establece que existe una relación entre la usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning y la percepción de la Calidad del Servicio.

De lo expuesto anteriormente, podemos precisar que la dimensión ventajas del Mobile Learning no tiene ninguna relación con la variable percepción de la Calidad de Servicio. Sin embargo, la dimensión usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning es la que presenta una dependencia con la percepción de la Calidad de Servicio. Siendo ésta la que determina principalmente el vínculo entre las variables Mobile Learning y Calidad de Servicio.

#### **5.4. Plan de mejora de la aplicación de las variables Mobile Learning y Calidad de Servicio de la realidad en estudio.**

En esta sección se propone un plan de mejora para la percepción de los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, respecto de las variables de estudio: Mobile Learning y Calidad de Servicio.

##### **5.4.1. Mobile Learning**

Dado que los avances en las Tecnologías de la Información y Comunicación están desplazando a la educación tradicional presencial, los actores educativos se ven obligados a alinear sus políticas educativas a la era tecnológica y a la revolución digital.

###### **5.4.1.1. Descripción de la situación**

El Mobile Learning es una estrategia educativa, mediante el cual se aprovecha toda la información de internet, esta información es accedida a través de dispositivos móviles, es así que los estudiantes de la Escuela de Posgrado acceden a materiales asignados desde cualquier lugar y pueden acceder a información en cualquier momento, es decir el usuario tiene la posibilidad de acceder a información cuando lo considere pertinente.

En base a los resultados obtenidos en las encuestas, responden mejor al uso de tecnologías móviles, básicamente al uso de teléfonos inteligentes, junto con las metodologías de aprendizaje que mejoran la comunicación, la colaboración y el aprendizaje de los estudiantes.

El Mobile Learning motiva e incentiva el aprendizaje, asimismo, desarrolla habilidades, la inteligencia emocional y resolución de problemas, por lo que es una herramienta poderosa, donde el usuario accede a información en cualquier momento, y también permite interactuar en la hora y lugar que vean por conveniente.

#### **5.4.1.2. Importancia del Mobile Learning**

Dado que los avances en las Tecnologías de la Información y Comunicación están desplazando a la educación tradicional presencial, los actores educativos se ven obligados a alinear sus políticas educativas a la era tecnológica y a la revolución digital.

En base a los resultados obtenidos en las encuestas, responden mejor al uso de tecnologías móviles, básicamente al uso de teléfonos inteligentes, junto con las metodologías de aprendizaje que mejoran la comunicación, la colaboración y el aprendizaje de los estudiantes, se propone evaluar de forma periódica la percepción del Mobile Learning y sus dimensiones.

#### **5.4.1.3. Propuesta del Mobile Learning**

En la presente se propone evaluar de manera permanente la percepción del Mobile Learning y sus dimensiones, porque los resultados obtenidos son importantes y positivas, por lo que, se detalla los resultados como soporte:

a) Evaluar la percepción del Mobile Learning

En base a los resultados obtenidos en la presente investigación, se ha determinado que los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC tienen una buena disposición para utilizar el Mobile Learning en la enseñanza de nivel superior.

Asimismo, es importante conocer la percepción de los estudiantes respecto del Mobile Learning para aprovechar su potencial (Ozdamli & Uzunboyu, 2015), además de ser parte y tener la voluntad para el uso del aprendizaje móvil. (Biswas et al., 2020). Es así que, se hace indispensable que la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, en la misma dirección de los resultados obtenidos en la presente investigación, aplique el instrumento de recolección de datos para medir la percepción del Mobile Learning, de forma periódica. Los resultados podrán ser utilizados en la toma de decisiones bajo un enfoque basado en hechos.

Con la finalidad de obtener el máximo beneficio del Mobile Learning, la información deberá ser clasificada y procesada de acuerdo con las características de la población: edad, género, ubicación geográfica, acceso a los equipos móviles, programas de maestrías o doctorados, ventajas y usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning.

b) Evaluar las ventajas y usabilidad de las aplicaciones Mobile Learning.

Dado que el sector educativo, principalmente en un nivel de Posgrado, ha demostrado interés en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, es mandatorio que la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, aplique el instrumento de medición de la percepción del Mobile Learning en los estudiantes de Posgrado, con la finalidad de mantenerse a la vanguardia del uso de los avances tecnológicos móviles y digitales en el sector educativo (sistemas inalámbricos 5G y de nube) (Biswas et al., 2020).

#### **5.4.2. Calidad de Servicio**

##### **5.4.2.1. Descripción de la situación**

Mediante la aplicación del instrumento de medición de la calidad de Servicio de Parasuraman et al. (1988), en sus 5 dimensiones: Elementos Tangibles, Confiabilidad, Sensibilidad, Garantía y la Empatía, se ha evaluado la Calidad de Servicio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, obteniendo un valor negativo para cada una de las dimensiones, por lo que amerita la atención inmediata para revertir esta situación.

##### **5.4.2.2. Importancia de la Calidad de Servicio**

Brindar servicios de calidad a los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco debe ser uno de los principales objetivos de la Escuela de Posgrado. La Calidad de Servicio es un concepto que no es moderno y que se sigue estudiando constantemente. Con la globalización del conocimiento, se ha vuelto imprescindible de las Escuelas de Posgrado logren niveles adecuados de Calidad de Servicio para que de esta forma, las percepciones superen a

sus expectativas y se promueva y motive la permanencia de los estudiantes; asimismo, el nivel de satisfacción de los estudiantes es considerado como un insumo para evaluar y determinar la posición dentro del ranking mundial de universidades.

#### **5.4.2.3. Propuesta de la Calidad de Servicio**

De manera específica, para cada una de las dimensiones se recomienda lo siguiente:

a) Respecto a la Confiabilidad, la escuela de Posgrado deberá desarrollar y capacitar al personal administrativo que atiende directamente a los estudiantes y optimizar sus procesos, con el objetivo de reducir tiempos de respuesta, brindar información clara y precisa y cumplir estrictamente con los plazos indicados.

b) Respecto a la sensibilidad, el horario de atención del personal administrativo de la Escuela de Posgrado debería ser elaborado en función a la demanda de los estudiantes, los servicios on-line para trámites administrativos, matrículas y derechos de enseñanza deberían estar operativos en un horario de atención de 24x7. El personal administrativo debería mostrar proactividad y sentido de urgencia frente a los requerimientos de los estudiantes y, de ser necesario, se debería incrementar el personal de atención.

c) Respecto a la garantía, los estudiantes deberán tener acceso a un sistema de sugerencias y reclamos de manera virtual; teniendo en cuenta que, únicamente serán finalizados con la atención del coordinador de la maestría o doctorado y con posibilidad de escalar el inconveniente. La Escuela de Posgrado deberá proveer de herramientas tecnológicas con el acompañamiento correspondiente, a fin de que cumplan con sus funciones dentro de los plazos establecidos.

d) Respecto a la empatía, la Escuela de Posgrado deberá cumplir estrictamente con los plazos establecidos para la atención de solicitudes de los estudiantes y por parte del personal administrativo hacer el seguimiento a los requerimientos o consultas de los estudiantes. Finalmente se debería hacer un estudio

para elaborar un Customer Journey o mapa de viaje del estudiante para identificar los momentos de la verdad críticos y tomar las acciones pertinentes.

De manera global, el plan de mejora deberá ser envocado en tres elementos fundamentales para revertir los valores negativos obtenidos en la Calidad de Servicio de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC. El primero, consiste en el desarrollo del equipo de trabajo que atiende directamente a los estudiantes. El segundo, consiste en proponer la implementación de un sistema de gestión de la Calidad de Servicio, orientado a procesos. Finalmente, se propone desarrollar las capacidades de liderazgo de las autoridades de la Escuela de Posgrado, para que, a través de ellos, se logre los objetivos de la organización.

a) Se debe implementar un sistema de gestión de Calidad de Servicio, orientado al uso de procesos, cuyo propósito sea el de analizar y mejorar continuamente los servicios brindados por la Escuela de Posgrado de la Universidad. El sistema deberá contar como mínimo con 3 procesos, el primero enfocado al diseño y planificación, el segundo a la implementación y finalmente la evaluación. (PUCP, n.d.)

Es importante mencionar que estos procesos deben ser cíclicos (estrategia del círculo de Deming) y que deberán ejecutarse periódicamente, a fin de obtener información actualizada. Como entradas al proceso, se debe considerar las necesidades del entorno e identificar el perfil de los estudiantes de Posgrado. La evaluación periódica de los resultados obtenidos permitirá una toma de decisiones asertiva y oportuna por parte de las autoridades.

En esa misma línea, se deberá tomar en consideración los siguientes principios de la gestión de la calidad moderna: (ISO 9001:2000)

- El enfoque principal de la Escuela de Posgrado deberá ser los estudiantes.  
Es mandatorio conocer y comprender los intereses actuales y futuros, satisfacer sus requerimientos y superar las expectativas de los estudiantes
- Liderazgo de las autoridades de la Escuela de Posgrado



Las autoridades de la Escuela de Posgrado establecen la unidad de propósito y la dirección de la organización. Ellos deben crear y mantener ambiente de trabajo, en el que el personal pueda identificarse e involucrarse con el logro de los objetivos de la Escuela de Posgrado.

- Participación del personal de la Escuela de Posgrado

El personal debe considerarse como el recurso más esencial de la Escuela de Posgrado, ya que, a través de ellos se logra el cumplimiento de los objetivos. Se debe promover la participación activa por parte de los trabajadores de la Escuela de Posgrado.

- Enfoque basado en procesos

Este enfoque permitirá el logro de objetivos de la Escuela de Posgrado de forma eficiente y eficaz para cada uno de sus procesos.

- Enfoque de sistema para la gestión

El enfoque de sistema permitirá integrar los procesos en un solo sistema, alineando el uso de los recursos en el logro de los objetivos de la Escuela de Posgrado.

- Mejoramiento continuo

Al tener un enfoque de sistema para la gestión y basado en procesos, la mejora continua del desempeño global de la Escuela de Posgrado debe ser un objetivo permanente.

- Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones

Contar con información y datos históricos permitirá tomar decisiones eficaces.

- Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores.

Mantener buenas relaciones comerciales con los proveedores y beneficiosa para ambas partes, incrementará la disposición para generar valor. (Garza, Efraín., 2008)

b) Se debe reforzar el vínculo de los trabajadores y de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, con la finalidad de que la misión de ambas partes sea brindar sus servicios con calidad.

En este aspecto, dado que el rol de las autoridades universitarias juega un papel importante, deberán ser capacitados y evaluados permanentemente, para que, a través de ellos, se logre comprometer y desarrollar a los trabajadores.

c) La Calidad de Servicio establece un trabajo para enfocar la gestión de la organización hacia el cumplimiento de su visión. En tal sentido, el personal de dirección de la Escuela de Posgrado debe integrar en sus procesos de gestión, elementos claves como la comunicación efectiva, información, estimulación e incentivación, notificaciones, trabajo en equipo, unidad de los integrantes, compañerismo y comunicación. Estos elementos promueven la integración, participación e involucramiento de los trabajadores en la mejora continua de los procesos de la organización.

d) Evaluar constantemente al personal de la Escuela de Posgrado de la Universidad, para determinar su nivel de conocimiento acerca de la satisfacción de los estudiantes y cómo a través de su labor, los empleados buscan la excelencia. El objetivo será determinar el grado de compromiso e identificación con la búsqueda de la excelencia del servicio. Se deberá utilizar técnicas de recolección de datos como los cuestionarios, entrevistas o mediante la observación directa de los empleados. Se deberá ejecutar las siguientes acciones:

- Analizar y evaluar el flujo, efectividad y calidad de las comunicaciones en la Escuela de Posgrado de la Universidad.
- Evaluación periódica de la percepción de los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la Universidad, respecto de los servicios que pretende recibir de la Escuela de Posgrado en sus Elementos Tangibles, Fiabilidad, Sensibilidad, Garantía y Empatía.
- Diagnóstico de la situación actual de la Calidad de Servicio de la Escuela de Posgrado y consideración de los puntos claves a considerar en el proceso, con esta información se debe elaborar un diagnóstico general de las políticas de la Calidad de Servicio que son vigentes en la Escuela de Posgrado, su nivel de efectividad y la

percepción, a fin de identificar los elementos claves que formarán parte de los procesos de calidad. Los cuales se verán reflejados en el incremento de satisfacción de los estudiantes de la Escuela de Posgrado. (Garza, Efraín., 2008)

## CONCLUSIONES

1. Se determinó que las variables percepción del Mobile Learning y Calidad de Servicio en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco son dependientes, esto quiere decir que existe una relación entre ellas.
2. Este estudio midió la percepción del Mobile Learning en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Dicho estudio demostró fuertes evidencias de percepciones positivas de los estudiantes de la Escuela de Posgrado en referencia al Mobile Learning. Los estudiantes apreciaron el potencial del aprendizaje ubicuo y prevén el alcance de la tecnología para resolver ciertas limitaciones del aprendizaje tradicional.
3. Por otro lado, se examinó el nivel de la Calidad de Servicio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, encontrándose que éste tiene un nivel bajo, ya que en todas sus categorías (Elementos Tangibles, Fiabilidad, Sensibilidad, Garantía y Empatía), se obtuvieron valores negativos. En ese contexto, se concluye que las expectativas de los estudiantes son mayores a sus percepciones, para cada una de sus dimensiones.

De acuerdo a la metodología ServQual, indica que el servicio proveído por la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco fue peor de lo esperado y que la Escuela de Posgrado no proporciona un servicio satisfactorio a los estudiantes.

4. En el presente trabajo, se relacionó cada una de las dos dimensiones del Mobile Learning: ventajas del Mobile Learning y usabilidad de las aplicaciones móviles con la Calidad de Servicio. Se determinó que la percepción de las ventajas del Mobile Learning y la Calidad de Servicio son independientes, mientras que, la usabilidad de las aplicaciones del Mobile Learning y la Calidad de Servicio tienen relación entre ellas.

5. Desde un punto de vista comercial, es importante medir la percepción y expectativa de la Calidad de Servicio, ya que esto va a afectar directamente en la elección y permanencia de los estudiantes en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Por otro lado, conocer la percepción del Mobile Learning, hace que la institución pueda adaptarse a situaciones complejas y pueda mantenerse a la vanguardia en temas educativos.
6. De cara a esta investigación y para superar las limitaciones de acceso a la información de contacto de la población objetivo, se sugiere realizar los trabajos de campo directamente con ayuda de los docentes de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, dichas encuestas deberán ser llenadas bajo la supervisión de los mismos y en horario de clases, a fin de que este fenómeno pueda ser analizado en muestras más representativas de la población objeto de estudio.
7. Los resultados del cálculo del coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach sobre ambas escalas de medición (Mobile Learning y la Calidad de Servicio), a pesar de que, fueron aplicados originalmente en poblaciones con características demográficas distintas a la población objeto de estudio; demuestran que, la aplicación de las mismas, puede generalizarse, aún más, y ser aplicadas en contextos académicos similares, ya sea en instituciones educativas públicas o privadas, nacionales o internacionales.
8. El uso de dispositivos móviles (Smartphone, Tablet o Laptop), el internet y los Learning Management Systems (LMS), en un contexto de emergencia sanitaria y con distanciamiento social, ha permitido la continuidad de los servicios educativos de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, independientemente de la ubicación geográfica de los estudiantes, lo cual hace que el Mobile Learning sea una opción de aprendizaje altamente efectivo para llevar a cabo actividades académicas disruptivas.

## RECOMENDACIONES

1. La presente investigación podrá ser utilizada por el personal de dirección de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco para que revierta el bajo nivel de Calidad de Servicio de la Escuela de Posgrado y, mantenga y explote la percepción positiva del Mobile Learning. Se recomienda que la Universidad desarrolle un enfoque sistemático o un programa de mejora de Calidad de Servicio para revertir esta situación. El primer paso podrá ser desarrollar e introducir medidas válidas y fiables de la calidad del servicio en los procedimientos internos de garantía de la calidad, a fin de mantenerse como una institución con los más altos estándares.
2. Según el ranking de universidades del portal Web (Webometrics, 2022), la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco se ubica en el puesto 388 en Latinoamérica, y en el puesto 4,546 a nivel mundial. Adicionalmente, uno de los enfoques para medir la excelencia en la educación, está orientado al modelo centrado en el cliente, el cual menciona que, uno de los puntos claves es el nivel de satisfacción de los estudiantes respecto de los programas, los servicios e instalaciones (Ingenier, 2009). En ese sentido, se recomienda evaluar periódicamente la Calidad de Servicio de la Escuela de Posgrado.
3. A nivel estratégico, se recomienda que las autoridades Escuela de Posgrado de la UNSAAC, implementen el Plan de mejora que se indica en el Capítulo 5, numeral 4, el cual está enfocado a mejorar la realidad de estudio sobre las variables Mobile Learning y Calidad de Servicio.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abu-Al-Aish, a. (2014). Toward mobile learning deployment in higher education. In *School of Information Systems, Computing ....* <http://v-scheiner.brunel.ac.uk/handle/2438/7998>
- Al-Fahad, F. N. (2009). Students' attitudes and perceptions towards the effectiveness of mobile learning in King Saud University, Saudi Arabia. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 8(2), 111–119.
- Ali, R. A., & Arshad, M. R. M. (2017). Investigating the perception of students regarding Mlearning concept in Egyptian schools. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 11(6), 112–122. <https://doi.org/10.3991/ijim.v11i6.7361>
- Argibay, J. C. (2009). *Disponible en:* <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=339630252001>.
- Arroyo, C. V. C. P. K. M. H. H. C. D. J. C. F. J. R. (2018). *Calidad en el Servicio al Cliente en el Sector Educación de Maestrías Especializadas en Lima Metropolitana*. [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12717/CAMA\\_CHO\\_HOLGUIN\\_CALIDAD\\_EDUCACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12717/CAMA_CHO_HOLGUIN_CALIDAD_EDUCACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Astudillo, M. V. (2016). *Modelos blended learning en educación superior. Innovación en la enseñanza* (Issue 2006).
- Basantes Erazo, B. M. (2018). M-learning como recurso educativo para el apoyo a problemas de aprendizaje. In *Repo. Uta. Edu. Ec.* <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/5301/Mg.DCEv.Ed.1859.pdf?sequence=3>
- Bauer, P., Kolb, C., & Bastian, J. (2020). Mobile learning in higher education. In *Proceedings of the 16th International Conference Mobile Learning 2020, ML 2020* (Issue June). [https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v5.i4\(se\).2017.1942](https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v5.i4(se).2017.1942)
- Biswas, B., Roy, S. K., & Roy, F. (2020). Students Perception of Mobile Learning during COVID-19 in Bangladesh: University Student Perspective. *Aquademia*,

- 4(2), ep20023. <https://doi.org/10.29333/aquademia/8443>
- Cabrera, C. (2018). *Desempeño docente y calidad educativa en la Universidad Nacional de San Martín*. 1–66.  
[http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2500/TD CE 1952 C1 - Cabrera Tuanama.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2500/TD_CE_1952_C1_-_Cabrera_Tuanama.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cáceres Mari, A. (2016). *Incidencia del uso de instrumentos tecnológicos en el mejoramiento de la calidad educativa en la Unidad de Postgrado de la Facultad de Educación de la UNMSM*.  
[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4997/Cáceres\\_ma.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4997/Cáceres_ma.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Canahuire Montufar, A. E. (2015). *¿Cómo hacer la tesis universitaria?* (A. E. Canahuire Montufar (ed.); Primera ed).
- Cavus, N., & Uzunboylu, H. (2009). Improving critical thinking skills in mobile learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 434–438.  
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.078>
- Centro de prensa ITU. (2015). *La UIT publica datos mundiales anuales sobre las TIC y clasificaciones de los países según el Índice de Desarrollo de las TIC*.  
[https://www.itu.int/net/pressoffice/press\\_releases/2015/57-es.aspx](https://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/57-es.aspx)
- Congreso de la República del Perú. (2014). *Ley universitaria 30220* (pp. 1–61).
- Donlagić, S., & Fazlić, S. (2015). *Quality assessment in higher education using the SERVQUAL model*. <https://doi.org/10.1002/adv.21293>
- Escuela de Posgrado UNSAAC. (2020). *Resultados de examen de admisión virtual 2020*.  
<https://drive.google.com/file/d/11b4UmAJJoJM3cEqv1tPtT0TJltvbPBCPA/view>
- Espinoza Montes, C. A. (2016). Desempeño docente y calidad educativa en las facultades de Ingeniería del Perú. *Horizonte de La Ciencia*, 6(10), 141.  
<https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2016.10.211>
- Garza, Efraín., J. L. A. y M. H. B. (2008). Mejoramiento de la calidad de servicios



- mediante el modelo de las discrepancias entre las expectativas de los clientes y las percepciones de la empresa. *International Journal of Good Conscience*, 3(1), 64. [www.daenajournal.org](http://www.daenajournal.org)
- Goran, D. (2014). *University of Sarajevo School of Economics and Business University of Ljubljana Faculty of Economics Master ' S Thesis an Analysis of the Service Quality Perception in Higher Education : the Case of the School of Economics and Business , University of Sar. December.*
- Grund, F. B., & Gil, D. J. G. (2014). Estado del Mobile Learning en España. *Educar Em Revista, spe4*, 99–128. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.38646>
- Hernández Sampieri, R. et. al. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta edi).
- Hinojo E. & Fernández A. (2012). *El aprendizaje semipresencial o virtual: nueva metodología de aprendizaje en Educación Superior.* 159–167.
- Ingenier, D. (2009). ¿Cómo Se Evalúan Las Universidades De Clase Mundial? *Cómo Se Evalúan Las Universidades De Clase Mundial*, 38(150), 113–120.
- Leiva Yugsi, A. R. (2016). *La metodología M-Learning en el desarrollo de la escucha del idioma inglés en las y los estudiantes del centro universitario de idiomas de la Universidad Central del Ecuador de la Ciudad de Quito, en el año 2015.*
- López Carrillo, E. (2017). El Mobile Learning en la Formación Continua en las Organizaciones del sector turístico. Usos y análisis de los factores para su aceptación. In *TDX (Tesis Doctorals en Xarxa)*.  
<http://www.tesisenred.net/handle/10803/482213>
- Lugo, M., Stincer, D., & Campos, R. (2012). Calidad educativa. In *Red Tercer Milenio* (Vol. 53, Issue 9).
- Marciniak, R., & Gairín Sallán, J. (2017). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 217. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.16182>
- MINEDU. (2017). Ley General de Educación N° 28044. *Sobre Educación*, 1–36.  
[http://www.minedu.gob.pe/p/ley\\_general\\_de\\_educacion\\_28044.pdf](http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf)

- Nadiri, H., Kandampully, J., & Hussain, K. (2009). Students' perceptions of service quality in higher education. *Total Quality Management & Business Excellence*, 20(5), 523–535. <https://doi.org/10.1080/14783360902863713>
- Organización Internacional de Normalización, I. (2005). *No Title*. 2005. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-3:v1:es>
- Ozdamli, F., & Uzunboylu, H. (2015). M-learning adequacy and perceptions of students and teachers in secondary schools. *British Journal of Educational Technology*, 46(1), 159–172. <https://doi.org/10.1111/bjet.12136>
- Parasuraman, A., Berry, L. L., & Zeithaml, V. A. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40. [https://www.researchgate.net/publication/225083802\\_SERVQUAL\\_A\\_multiple-Item\\_Scale\\_for\\_measuring\\_consumer\\_perceptions\\_of\\_service\\_quality](https://www.researchgate.net/publication/225083802_SERVQUAL_A_multiple-Item_Scale_for_measuring_consumer_perceptions_of_service_quality)
- Pariachi Ayala, E. R. (2019). El taller implementado y la calidad educativa en el Colegio Experimental de Aplicación de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. In *UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN “Enrique Guzmán y Valle.”* [http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2491/TD CE 1943 S1 - Salazar Llerena.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2491/TD_CE_1943_S1_Salazar_Llerena.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Peñalosa Castro, E., Castañeda Figueiras, S., & Ramírez, L. (2016). El aprendizaje móvil: revisión de dimensiones y propuesta de un modelo teórico. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 0(34), 1-13–13.
- Ponluisa Ojeda, L. E. (2014). *El M-Learning y su relación en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la carrera de docencia en informática, de la facultad de ciencias humanas y de la educación de la Universidad Técnica de Ambato, Cantón Ambato, provincia de Tungurahua.* <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/13279/1/FCHE-EBS-1519.pdf%0Ahttp://es.slideshare.net/Andysebas1/domotica-42887798>

PUCP. (n.d.). *No Title*. Calidad, Sistema de Gestión De.

<https://facultad.pucp.edu.pe/gestion-direccion/pregrado-en-gestion/sistema-de-gestion-de-calidad/>

Quijada, V. (2014). *Aprendizaje virtual*. Editorial Digital UNID.

<https://play.google.com/books/reader?id=yH1VBAAAQBAJ&pg=GBS.PT1>

Ramos Falconi, R. R. (2011). *Oferta y demanda de educación a distancia: de los supuestos a la realidad*.

Salinas Ibáñez, J., & Marín, V. (2014). Pasado, presente y futuro del microlearning como estrategia para el desarrollo profesional. *Campus Virtuales*, 3(2), 46–61.

<http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/download/59/58>

Singer, N. (2021). *Learning Apps Have Boomed in the Pandemic. Now Comes the Real Test*. <https://www.nytimes.com/2021/03/17/technology/learning-apps-students.html>

Tuapanta, J., Duque, M., & Mena, Á. (2017). Alfa de Cronbach para validar un instrumento de uso de TIC en docentes universitarios. *MktDescubre*, 10, 37–48.

UNESCO-IBE. (2004). *The 10 Dimensions of Quality in Education*. April, 1–9.

[http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/COPs/Pages\\_documents/Resource\\_Packs/TTCD/sitemap/resources/1\\_1\\_2\\_P\\_ENG.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/COPs/Pages_documents/Resource_Packs/TTCD/sitemap/resources/1_1_2_P_ENG.pdf)

UNESCO. (2013). *Directrices de la UNESCO para las políticas de aprendizaje móvil*.

[http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/ICT/images/114\\_13\\_ED\\_UNESCO\\_Policy\\_Guidelines\\_for\\_Mobile\\_Learning\\_S.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/ICT/images/114_13_ED_UNESCO_Policy_Guidelines_for_Mobile_Learning_S.pdf)

Uzunboylyu, H., & Ozdamli, F. (2011). Teacher perception for m-learning: Scale development and teachers' perceptions. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27(6), 544–556. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2011.00415.x>

Uzunboylyu, Huseyin, Cavus, N., & Ercag, E. (2009). Using mobile learning to increase environmental awareness. *Computers and Education*, 52(2), 381–389.

<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.09.008>

Vargas Melgarejo, L. M. (2012). *SOBRE EL CONCEPTO DE PERCEPCION*.

<https://mirlarc.blogspot.com/2012/09/sobre-el-concepto-de-percepcion-luz.html>

Vásquez, A. (2013). Calidad y Calidad Educativa. *Investigación Educativa*, 17(2), 49–72.

Villarroel Ortega et. al. (2006). *Tecnologías de la información y comunicación para el desarrollo* (1° edición).

Webometrics. (2022). *Ranking de universidades*.

[https://www.webometrics.info/es/latin\\_america\\_es?page=3](https://www.webometrics.info/es/latin_america_es?page=3)

Yi, C., Liao, P., Huang, C., & Hwang, I. (2009). Acceptance of Mobile Learning : a Respecification and Validation of Information System Success. *Engineering and Technology*, 41(5), 726–730. <http://www.waset.org/journals/waset/v53/v53-117.pdf>

Yousapronpaiboon, K. (2014). SERVQUAL: Measuring Higher Education Service Quality in Thailand. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 1088–1095. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.350>

**ANEXOS**

## Anexo 1

### Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general
¿Cómo se relaciona la percepción del Mobile Learning y la Calidad de Servicio en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020?	Determinar la relación de la percepción del Mobile Learning y la Calidad de Servicio en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020	Existe una relación entre la percepción del Mobile Learning y la Calidad de Servicio en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicos
¿Cuál es la percepción del Mobile Learning en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020?	Medir la percepción del Mobile Learning en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020.	La percepción del Mobile Learning en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020 es positiva.
¿Cuál es el nivel de la Calidad de Servicio de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020?	Examinar el nivel de la Calidad de Servicio de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020.	El nivel de la Calidad de Servicio de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020 es baja.
¿Cuál es la relación que existe entre las dos dimensiones del Mobile Learning: ventajas y usabilidad de las aplicaciones con la percepción de la Calidad de Servicio de los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020?	Relacionar las dos dimensiones del Mobile Learning: ventajas y usabilidad de las aplicaciones con la Calidad de Servicio de los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020.	Existe una relación entre las dos dimensiones del Mobile Learning: ventajas y usabilidad de las aplicaciones con la percepción de la calidad del servicio en los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la UNSAAC, año 2020.

Fuente: elaboración propia.

## Anexo 2. Matriz de operacionalización de variables

### VARIABLE 1: MOBILE LEARNING

Variable 1	Conceptual	Conceptual operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Mobile Learning	Permite a los usuarios o estudiantes acceder a un sistema educativo, LMS, por medio de un dispositivo móvil, a cualquier hora y en cualquier lugar. (Leiva Yugsi, 2016)	Se definen 2 dimensiones de la percepción del Mobile Learning en un contexto educativo virtual de nivel superior.	Ventajas del M-Learning	1) Incremento de la calidad 2) Ubicuidad 3) Disponibilidad 4) Soporte de educación 5) Seguridad de la información 6) Facilidad de aprendizaje 7) Aplicaciones interactivas 8) Compatibilidad con E-Learning 9) Inmediatez en el acceso 10) Soporte al estudiante 11) Aplicaciones de chat 12) Soporte docente 13) Motivación	Totalmente de acuerdo (5) De acuerdo (4) Indeciso (3) No estoy de acuerdo (2) Totalmente en desacuerdo (1)
			Usabilidad de las aplicaciones M-Learning.	1) Herramienta de discusión y debate 2) Idoneidad de aplicaciones móviles 3) Entorno de debate 4) Distribución de contenido 5) Ubicuidad del servicio 6) Distribución de contenido docente 7) Acceso inmediato a contenido 8) Intercambio de ideas en tiempo real 9) Correo electrónico 10) Comunicación entre docentes y estudiantes 11) Comunicación con amigos	Totalmente de acuerdo (5) De acuerdo (4) Indeciso (3) No estoy de acuerdo (2) Totalmente en desacuerdo (1)

Fuente: elaboración propia en base a los autores citados.

## VARIABLE 2: CALIDAD DE SERVICIO

Variable 2	Conceptual	Conceptual operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Calidad de Servicio	Se define como la discrepancia entre las percepciones del consumidor de los servicios ofrecidos por una empresa en particular y sus expectativas sobre las empresas que ofrecen tales servicios (Parasuraman et al., 1988)	Se definen 5 dimensiones en un contexto de calidad educativa virtual, las dimensiones están directamente relacionadas con los actores en este contexto.	Tangibilidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Infraestructura actualizada</li> <li>2) Instalaciones atractivas</li> <li>3) Vestimenta de los empleados</li> <li>4) Instalaciones apropiadas</li> </ol>	Totalmente en desacuerdo (7) En desacuerdo (6) Casi en desacuerdo (5) No tengo opinión (4) Casi de acuerdo (3) De acuerdo (2) Totalmente de acuerdo (1)
			Confiabilidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cumplimiento de los compromisos a tiempo.</li> <li>2) Consideración hacia los estudiantes.</li> <li>3) Institución de confianza</li> <li>4) Cumplimiento de la programación.</li> <li>5) Precisión en los registros.</li> </ol>	
			Sensibilidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Idoneidad de horarios</li> <li>2) Tiempo de respuesta de los empleados.</li> <li>3) Disposición de ayuda de los empleados.</li> <li>4) Disponibilidad para atención a consultas.</li> </ol>	
			Garantía	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Confianza en los empleados</li> <li>2) Confianza en las transacciones.</li> <li>3) Educación de los empleados.</li> <li>4) Respaldo de los empleados</li> </ol>	
			Empatía	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Atención individual de la institución</li> <li>2) Atención individual de los empleados.</li> <li>3) Conocimiento de necesidades</li> <li>4) Cuidado de los estudiantes</li> <li>5) Información sobre el horario de los servicios.</li> </ol>	

Fuente: elaboración propia en base a los autores citados.



**Anexo 3**

*Instrumento de recolección de datos: información demográfica.*

---

Q1. ¿Cuál es su género?

a. Femenino                      b. Masculino

---

Q2. ¿Cuál es su edad?

---

Q3. ¿En qué provincia del departamento del Cusco se encuentra?

Cusco/Acomayo/Anta/Calca/Canas/Canchis/Chumbivilcas/Espinar/La convención/Paruro/Paucartambo/Quispicanchis/Urubamba/otros

---

Q4. ¿Cuál es su programa de maestría o doctorado?

Doctorado en...

Maestría en...

---

Q5. ¿En qué año inició la maestría?

---

Q6. ¿Has usado alguna aplicación móvil educativa antes de la pandemia?

a. Sí                                  b. No

---

Q7. ¿Desde dónde te conectas para acceder a tus clases virtuales?

a. Hogar                      b. Universidad                      c. Biblioteca                      d. Internet café                      e. Oficina                      f. Otros

---

Q8. ¿Cuántas horas usas el internet en actividades académicas?

a. Menos de una hora.                      b. 1 a 2 horas.                      c. 3 a 7 horas.                      d. Más de 7 horas.

---

Q9. ¿Tienes una conexión de internet en tu dispositivo móvil?

a. Sí                                  b. No

---

Q10. ¿Cuál es tu habilidad para usar los siguientes dispositivos móviles?

Dispositivos móviles	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Nunca los uso
1. Laptop					

---

---

2. Tablet / iPad

---

3. Smartphone / iPhone

---

*Fuente:* elaboración propia en base a los autores citados.

#### Anexo 4

*Instrumento de recolección de datos: percepción del Mobile Learning*

Ventajas del aprendizaje móvil	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	No estoy de acuerdo	Totalmente en desacuerdo
Q1. Los sistemas de aprendizaje móvil incrementan la calidad de educación					
Q2. Los dispositivos móviles pueden ser utilizados en cualquier lugar					
Q3. Siempre puedo acceder a la información que necesito con tecnologías móviles.					
Q4. Las aplicaciones de aprendizaje móvil deberían ser usadas como soporte para la educación tradicional.					
Q5. Las aplicaciones de aprendizaje móvil son seguras al compartir información personal.					
Q6. Las aplicaciones de aprendizaje móvil hacen más fácil aprender las asignaturas.					
Q7. El aprendizaje móvil es una buena opción para las aplicaciones interactivas.					
Q8. Las actividades de E-Learning pueden realizarse con aplicaciones de M-Learning.					
Q9. Puedo acceder instantáneamente a los materiales del curso que necesito con la tecnología móvil					
Q10. Las tecnologías de aprendizaje móvil se pueden utilizar para ayudar a los estudiantes en las actividades de aprendizaje.					
Q11. La información se puede compartir mediante programas de chat con tecnologías móviles.					
Q12. Me gustaría que mis profesores apoyaran mis lecciones con el método de aprendizaje móvil en los próximos años.					
Q13. El uso de las tecnologías móviles incrementa mi motivación.					
Usabilidad de las aplicaciones de aprendizaje móvil en las lecciones	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	No estoy de acuerdo	Totalmente en desacuerdo
Q14. Las aplicaciones de aprendizaje móvil se pueden utilizar como una buena herramienta de discusión en las actividades de aprendizaje.					

---

Q15. Las aplicaciones de aprendizaje móvil son una buena forma de aprender los temas de las lecciones.

---

Q16. Las aplicaciones de aprendizaje móvil pueden crear un entorno adecuado para que yo pueda debatir sobre mis lecciones.

---

Q17. Las aplicaciones de aprendizaje móvil son un método adecuado para compartir temas en actividades de aprendizaje.

---

Q18. Puedo realizar mis actividades de aprendizaje independientemente de la hora y el lugar con tecnologías de aprendizaje móvil.

---

Q19. Los profesores pueden enviarnos los materiales del curso de forma eficaz a través de un mensaje MMS

---

Q20. Puedo acceder instantáneamente a sitios web relacionados con mis cursos con tecnologías de aprendizaje móvil

---

Q21. Las tecnologías de aprendizaje móvil se pueden utilizar para apoyar todas las lecciones

---

Q22. Programas como WhatsApp, Messenger y Skype, que se utilizan con dispositivos móviles, te permiten intercambiar ideas sobre el tema sin limitaciones de tiempo y espacio.

---

Q23. El profesor puede crear un entorno de aprendizaje eficaz enviando las notas de la clase por correo electrónico utilizando el dispositivo de aprendizaje móvil.

---

Q24. Usando el dispositivo de aprendizaje móvil, podemos comunicarnos entre estudiantes y profesores.

---

Q25. Utilizando el dispositivo de aprendizaje móvil, podemos comunicarnos con nuestros amigos.

---

*Fuente:* elaboración propia en base a los autores citados.

**Anexo 5**

*Instrumento de recolección de datos: percepción de la Calidad de Servicio.*

Afirmación.	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Casi en desacuerdo	No tengo opinión	Casi de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<b>Tangibles:</b>							
Q1. La EPG-UNSAAC tiene equipamiento actualizado.							
Q2. Las instalaciones de la EPG-UNSAAC son visualmente atractivas.							
Q3. Los empleados están bien vestidos y de apariencia limpia.							
Q4. La apariencia de las instalaciones de la EPG-UNSAAC corresponden al servicio prestado.							
<b>Fiabilidad</b>							
Q5. Cuando la EPG-UNSAAC se compromete a proporcionar un servicio en el horario programado, lo hace.							
Q6. La EPG-UNSAAC muestra consideración hacia los problemas de los estudiantes.							
Q7. La EPG-UNSAAC es de confianza.							
Q8. La EPG-UNSAAC provee los servicios en el tiempo programado.							
Q9. La EPG-UNSAAC mantiene sus registros con precisión.							
<b>Sensibilidad</b>							
Q10. Las horas de trabajo de la EPG-UNSAAC se ajustan a todos los estudiantes.							
Q11. Los empleados de la EPG-UNSAAC brindan un servicio rápido.							
Q12. Los empleados de la EPG-UNSAAC siempre están dispuestos a ayudar a los estudiantes.							
Q13. Los empleados de la EPG-UNSAAC nunca están demasiado ocupados para responder solicitudes de los estudiantes.							
<b>Garantía</b>							

---

Q14. Los estudiantes pueden tener confianza en los empleados de la EPG-UNSAAC.

Q15. Mientras realiza transacciones con los empleados de la EPG-UNSAAC se siente seguro.

Q16. Los empleados de la EPG-UNSAAC son educados.

Q17. Los empleados son provistos de un adecuado soporte por la EPG-UNSAAC con el objetivo de realizar sus trabajos satisfactoriamente.

---

**Empatía**

Q18. La EPG-UNSAAC brinda atención personalizada a los estudiantes.

Q19. Los empleados de la EPG-UNSAAC le brindan atención individualizada.

Q20. Los empleados de la EPG-UNSAAC conocen tus necesidades.

Q21. La EPG-UNSAAC cuida muy bien de ti.

Q22. La EPG-UNSAAC informa a los estudiantes sobre el tiempo de un servicio que brindará.

---

*Fuente:* elaboración propia en base a los autores citados.

## Anexo 6

*Instrumento de recolección de datos: expectativa de la Calidad de Servicio.*

Afirmación.	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Casi en desacuerdo	No tengo opinión	Casi de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<b>Tangibles:</b>							
Q1. La EPG-UNSAAC debe tener equipos de apariencia moderna							
Q2. Las instalaciones de la EPG-UNSAAC deben ser visualmente atractivas							
Q3. Los empleados de la EPG-UNSAAC deben estar bien vestidos y lucir pulcros							
Q4. La apariencia de las instalaciones de la EPG-UNSAAC debe corresponder a los servicios prestados							
<b>Fiabilidad</b>							
Q5. Cuando la EPG-UNSAAC se compromete a brindar un servicio en el horario programado, debe hacerlo.							
Q6. La EPG-UNSAAC debe mostrar consideración por los problemas de los estudiantes							
Q7. La EPG-UNSAAC debe ser confiable							
Q8. Los servicios deben prestarse en el horario previsto							
Q9. La EPG-UNSAAC debe mantener sus registros con precisión y exento de errores.							
<b>Sensibilidad</b>							
Q10. Se debe esperar que las horas de trabajo de la EPG-UNSAAC se ajusten a todos los estudiantes							
Q11. Los empleados de la EPG-UNSAAC deben brindar un servicio rápido a los estudiantes							
Q12. Los empleados de la EPG-UNSAAC están obligados a ayudar a los estudiantes en todo momento							

---

Q13. Los empleados de la EPG-UNSAAC nunca deben estar demasiado ocupados para responder a las preguntas de los estudiantes

---

**Garantía**

---

Q14. El comportamiento de los empleados de la EPG-UNSAAC debe transmitir confianza a los estudiante

---

Q15. Los estudiantes deben sentirse seguros al realizar transacciones con los empleados de la EPG-UNSAAC

---

Q16. Los empleados de la EPG-UNSAAC deben ser educados y amables con los estudiantes

---

Q17. Los empleados de la EPG-UNSAAC deben recibir el apoyo adecuado para poder realizar su trabajo con éxito

---

**Empatía**

---

Q18. La EPG-UNSAAC debe brindar atención individualizada a los estudiantes

---

Q19. Los empleados de la EPG-UNSAAC deben brindar atención individual a cada estudiante

---

Q20. Los empleados de la EPG-UNSAAC deben conocer las necesidades de los estudiantes

---

Q21. La EPG-UNSAAC se preocupa por los intereses de los alumnos

---

Q22. La EPG-UNSAAC debe informar a los estudiantes sobre el tiempo que tomará un servicio

---

*Fuente:* elaboración propia en base a los autores citados



## Anexo 7

### **Prueba de validez y confiabilidad del instrumento de Percepción del Mobile Learning**

Para la prueba de validez y confiabilidad se utilizó el coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach, el cual es muy próximo a 1, por lo que, se determina que el instrumento es válido y confiable.

Para esta prueba se utilizó el software SPSS Statistics 25

#### *Estadístico Alfa de Cronbach para la percepción del Mobile Learning*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,963	25

Fuente: elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

#### *Estadístico Alfa de Cronbach para la percepción del Mobile Learning*

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Mobile Learning ítem 1	96,49	222,744	,525	,963
Mobile Learning ítem 2	96,14	224,123	,508	,963
Mobile Learning ítem 3	96,16	222,043	,634	,962
Mobile Learning ítem 4	96,10	223,390	,601	,962
Mobile Learning ítem 5	96,76	222,648	,495	,963
Mobile Learning ítem 6	96,48	218,121	,703	,961
Mobile Learning ítem 7	96,32	220,278	,697	,961
Mobile Learning ítem 8	96,44	220,365	,694	,961
Mobile Learning ítem 9	96,11	221,707	,712	,961
Mobile Learning ítem 10	96,13	221,253	,732	,961
Mobile Learning ítem 11	96,11	221,781	,717	,961
Mobile Learning ítem 12	96,16	220,426	,742	,961
Mobile Learning ítem 13	96,40	217,871	,729	,961
Mobile Learning ítem 14	96,26	218,825	,765	,960
Mobile Learning ítem 15	96,32	218,259	,787	,960
Mobile Learning ítem 16	96,37	217,863	,767	,960
Mobile Learning ítem 17	96,28	218,145	,816	,960
Mobile Learning ítem 18	96,15	218,969	,780	,960
Mobile Learning ítem 19	96,38	219,453	,615	,962
Mobile Learning ítem 20	96,17	218,954	,791	,960
Mobile Learning ítem 21	96,22	218,365	,764	,960
Mobile Learning ítem 22	96,15	219,878	,745	,961
Mobile Learning ítem 23	96,20	217,818	,798	,960
Mobile Learning ítem 24	96,10	220,183	,752	,961
Mobile Learning ítem 25	96,04	220,909	,750	,961

Fuente: elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

## Anexo 8

### **Prueba de validez y confiabilidad del instrumento de Percepción de la Calidad de Servicio.**

Para la prueba de validez y confiabilidad se utilizó el coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach, el cual es muy próximo a 1, por lo que, se determina que el instrumento es válido y confiable.

Para esta prueba se utilizó el software SPSS Statistics 25

#### *Estadístico Alfa de Cronbach para la percepción de la Calidad de Servicio*

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N de elementos</b>
,977	22

Fuente: elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

#### *Estadístico Alfa de Cronbach para la percepción de la Calidad de Servicio*

	<b>Media de escala si el elemento se ha suprimido</b>	<b>Varianza de escala si el elemento se ha suprimido</b>	<b>Correlación total de elementos corregida</b>	<b>Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido</b>
Percepción Calidad de Servicio ítem 1	74,57	870,391	,722	,977
Percepción Calidad de Servicio ítem 2	74,49	873,797	,715	,977
Percepción Calidad de Servicio ítem 3	74,37	874,441	,696	,977
Percepción Calidad de Servicio ítem 4	74,44	872,213	,727	,976
Percepción Calidad de Servicio ítem 5	74,64	864,892	,727	,977
Percepción Calidad de Servicio ítem 6	74,90	861,729	,813	,976
Percepción Calidad de Servicio ítem 7	74,24	854,364	,792	,976
Percepción Calidad de Servicio ítem 8	74,67	858,069	,791	,976
Percepción Calidad de Servicio ítem 9	74,73	854,596	,835	,976
Percepción Calidad de Servicio ítem 10	74,54	859,863	,759	,976
Percepción Calidad de Servicio ítem 11	75,02	857,893	,847	,976
Percepción Calidad de Servicio ítem 12	74,91	855,090	,848	,976
Percepción Calidad de Servicio ítem 13	74,98	864,098	,772	,976
Percepción Calidad de Servicio ítem 14	74,86	856,840	,847	,976
Percepción Calidad de Servicio ítem 15	74,76	854,818	,838	,976
Percepción Calidad de Servicio ítem 16	74,45	855,301	,825	,976
Percepción Calidad de Servicio ítem 17	74,73	853,369	,864	,975
Percepción Calidad de Servicio ítem 18	74,82	853,831	,862	,975
Percepción Calidad de Servicio ítem 19	74,81	856,496	,840	,976
Percepción Calidad de Servicio ítem 20	75,03	859,106	,842	,976
Percepción Calidad de Servicio ítem 21	74,92	854,447	,858	,975
Percepción Calidad de Servicio ítem 22	74,83	854,103	,821	,976

Fuente: elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

## Anexo 9

### **Prueba de validez y confiabilidad del instrumento de Expectativa de la Calidad de Servicio.**

Para la prueba de validez y confiabilidad se utilizó el coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach, el cual es muy próximo a 1, por lo que, se determina que el instrumento es válido y confiable.

Para esta prueba se utilizó el software SPSS Statistics 25

#### *Estadístico Alfa de Cronbach para la expectativa de la Calidad de Servicio*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,969	22

Fuente: elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25

#### *Estadístico Alfa de Cronbach para la expectativa de la Calidad de Servicio*

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Expectativa Calidad de Servicio ítem 1	135,34	154,047	,775	,968
Expectativa Calidad de Servicio ítem 2	135,60	152,517	,804	,968
Expectativa Calidad de Servicio ítem 3	135,93	154,434	,536	,971
Expectativa Calidad de Servicio ítem 4	135,52	153,314	,791	,968
Expectativa Calidad de Servicio ítem 5	135,31	156,249	,754	,968
Expectativa Calidad de Servicio ítem 6	135,55	153,130	,762	,968
Expectativa Calidad de Servicio ítem 7	135,25	157,101	,749	,968
Expectativa Calidad de Servicio ítem 8	135,37	154,177	,845	,967
Expectativa Calidad de Servicio ítem 9	135,34	156,592	,724	,968
Expectativa Calidad de Servicio ítem 10	135,67	151,133	,542	,973
Expectativa Calidad de Servicio ítem 11	135,45	153,312	,896	,967
Expectativa Calidad de Servicio ítem 12	135,48	151,890	,868	,967
Expectativa Calidad de Servicio ítem 13	135,57	153,431	,792	,968
Expectativa Calidad de Servicio ítem 14	135,46	152,222	,824	,967
Expectativa Calidad de Servicio ítem 15	135,40	154,456	,824	,968
Expectativa Calidad de Servicio ítem 16	135,46	153,404	,781	,968
Expectativa Calidad de Servicio ítem 17	135,43	153,128	,876	,967
Expectativa Calidad de Servicio ítem 18	135,60	151,638	,830	,967
Expectativa Calidad de Servicio ítem 19	135,51	153,223	,794	,968
Expectativa Calidad de Servicio ítem 20	135,63	152,147	,769	,968
Expectativa Calidad de Servicio ítem 21	135,49	154,133	,789	,968
Expectativa Calidad de Servicio ítem 22	135,37	154,692	,783	,968

Fuente: elaboración propia en base al software IBM SPSS Statistics 25