

# FACULTAD DE NEGOCIOS

Carrera de Administración

“CALIDAD DE LOS SERVICIOS DIGITALES Y LA SATISFACCIÓN EN LA EXPERIENCIA DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO, 2020”

Tesis para optar el título profesional de:

Licenciado en Administración

**Autor:**

Anderson Javier Zavaleta Simon

Asesor:

Mg. José Renatto Manchego Guerra

<https://orcid.org/0000-0003-1347-8559>

Trujillo - Perú

2023

**JURADO EVALUADOR**

Jurado 1 Presidente(a)	<b>Higinio Wong Aitken</b>	<b>18160533</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	<b>Francisco Paredes León</b>	<b>42374014</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	<b>Julio Octavio Sánchez Quiroz</b>	<b>40003184</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

## INFORME DE SIMILITUD

### “CALIDAD DE LOS SERVICIOS DIGITALES Y LA SATISFACCIÓN EN LA EXPERIENCIA DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO, 2020”

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

**5%**

INDICE DE SIMILITUD

**5%**

FUENTES DE INTERNET

**0%**

PUBLICACIONES

**0%**

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

**1**

[www.dspace.unitru.edu.pe](http://www.dspace.unitru.edu.pe)

Fuente de Internet

**5%**

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo a Dios por la vida y la salud brindada guiándome siempre para poder seguir trabajando y poder cumplir mis objetivos y metas personales.

A mis padres, por el constante apoyo, amor, y su ejemplo de constancia en la vida para lograr objetivos y superar siempre las adversidades.

A mis hijos que guían mi camino con nuevas metas y proyectos demostrando que es posible seguir mejorando a cada día más.

A mi compañera de vida que es perseverante en nuestros objetivos de vida y siempre está a mi lado con su amor.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios y a mis padres y mi familia por su invaluable apoyo en todo momento para poder  
cumplir todos mis objetivos que me he propuesto alcanzar.

A la Universidad Privada del Norte, porque me permitió mediante la modalidad de estudio  
Working Adult, realizar una carrera universitaria y así cumplir una meta más en mi vida lo  
que me permitirá mejorar y mi calidad de vida y enfoque profesional.

## Tabla de contenidos

<b>JURADO EVALUADOR .....</b>	<b>2</b>
<b>INFORME DE SIMILITUD.....</b>	<b>3</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>4</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>5</b>
<b>Índice de tablas .....</b>	<b>7</b>
<b>Índice de figuras.....</b>	<b>7</b>
<b>Índice de ecuaciones .....</b>	<b>7</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>9</b>
1.1. Marco teórico.....	18
1.2. Marco Conceptual.....	22
1.3. Indicadores .....	24
1.4. Formulación del problema .....	26
1.5. Objetivos .....	27
1.5.1. Objetivo general .....	27
1.5.2. Objetivos específicos .....	27
1.6. Hipótesis .....	28
1.6.1. Hipótesis general .....	28
1.6.2. Hipótesis específicas .....	28
<b>CAPÍTULO II: METODOLOGÍA .....</b>	<b>29</b>
2.1. Tipo de investigación .....	29
2.2. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos).....	30
2.2.1. Población.....	30
2.2.2. Muestra .....	31
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos .....	32
2.4. Procedimiento .....	35
2.4.1. Valides y confiabilidad de información .....	36
2.4.2. Para analizar la información.....	37
2.4.3. Aspectos Éticos .....	37
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS.....</b>	<b>38</b>
<b>CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....</b>	<b>42</b>
4.1. Discusión.....	42
4.2. Interpretación comparativa .....	43
4.3. Limitaciones .....	45
4.4. Conclusiones.....	45
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>49</b>

ANEXOS .....	53
--------------	----

### Índice de tablas

Tabla 1 .....	32
Tabla 2 .....	36
Tabla 3 .....	36
Tabla 4 .....	38
Tabla 5 .....	39
Tabla 6 .....	39
Tabla 7 .....	40
Tabla 8 .....	41

### Índice de figuras

Figura 1 .....	13
Figura 2 .....	30
Figura 3 .....	58
Figura 4 .....	59

### Índice de ecuaciones

Ecuación 1 .....	31
Ecuación 2 .....	31

## RESUMEN

Este estudio se realizó con el objetivo de establecer la relación entre la calidad de los servicios digitales y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la unidad de Ciencias Biológicas de Posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, quienes están percibiendo una nueva realidad académica de manera virtual siendo así las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) integradas cada vez más a la educación sin embargo, el acceso y la utilización de dichas plataformas por parte de los estudiantes y docentes dependerá de la calidad de los recursos digitales y diseño intuitivo que permita elevar la satisfacción de los estudiantes.

El tipo de investigación fue no experimental, correlacional y transversal. Se adaptó 02 cuestionarios para cada una de las variables. Se aplicó la encuesta a 138 estudiantes. En referencia a la variable Calidad de Servicios digitales se evaluará en base a la Escala SERVQUAL. Con referencia a la variable satisfacción en la experiencia del estudiante se evaluará en base a un cuestionario para evaluar 6 dimensiones que son: Condiciones básicas de infraestructura, servicios de la institución, consideración a su situación económica y sentido de pertenencia, proceso de enseñanza y aprendizaje y logros personales.

Se utilizó el Coeficiente de Alpha de Cronbach para medir la fiabilidad del instrumento, asimismo, se reforzó con la validación de juicio de tres expertos. Los datos obtenidos se analizaron con el programa SPSS Version 25; según la prueba Rho de Spearman la correlación entre la calidad de los servicios digitales y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes es positiva moderada (0,744), con un nivel de significancia de (0,000). Este estudio permitirá mejorar la calidad de los servicios digitales, el contenido y el diseño visual entre otras características para elevar el nivel de satisfacción .

Palabras clave: Calidad de servicios digitales, satisfacción del estudiante.

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

A nivel mundial, en estos tiempos de globalización el sistema de digitalización en el marco institucional, es un concepto que está bajo la línea de la incorporación de nuevos conocimientos; pero con el avance de las tecnologías y las TIC, el sistema educativo insta que los docentes desarrollen diferentes habilidades y destrezas para ofrecer soluciones al estudiante bajo el nuevo enfoque de educación virtual.

Lo cierto es que los soportes tecnológicos, los softwares, el internet, plataformas digitales y sus servicios, así como las redes sociales, se han convertido en piezas fundamentales en el ejercicio de la labor docente.

Asimismo, Arjona (2016) indica que este término, se utiliza con mayor frecuencia en productos y servicios relacionados al mundo digital, siendo sus características principales: la usabilidad, la accesibilidad y la interactividad.

De lo señalado por Arjona debemos tener claro que ciertas veces tendemos a pensar que usabilidad y accesibilidad en los servicios digitales implican los mismos conceptos, pero la diferencia es que, la usabilidad examina el procedimiento del usuario a la hora de realizar una tarea en el entorno tecnológico, mientras que, la accesibilidad hace oportuno al acceso universal a una página web. Y por último la interactividad se refiere a las notificaciones entre las personas y los dispositivos o los contenidos digitales. En otras palabras, es lo que te accede a navegar por un sitio web.

A nivel de Latinoamérica, el uso de plataformas digitales de aprendizaje se ha masificado enormemente, tales son los casos de Brasil, México, Argentina, Bolivia y Uruguay. En esta región, los habitantes ya están utilizando plataformas digitales de aprendizaje gratuitas como: Khan Academy, Coursera y MiriadaX. Siendo Brasil y Perú los

países con mayor número de cursos por usuario registrados con 2.68 y 2.59 respectivamente (Orgaz, 2019).

Las plataformas digitales, son espacios en Internet que acceden la ejecución de diversas diligencias o programas en un mismo lugar para satisfacer distintas necesidades. Cada plataforma digital cuenta con funciones diferentes que ayudan a los usuarios a resolver distintos tipos de problemas de manera automatizada, usando menos recursos.

En el Perú, las universidades estatales se han tenido que adaptar a la coyuntura dejada por el covid-19, la cual obligó a implementar rápidamente plataformas digitales para el desarrollo de sus clases y en algunos casos, servicios administrativos para los estudiantes. La mayoría tienen planificado operativizar sus plataformas para los meses de mayo y junio del 2020 (Zuta, 2020).

Frente la situación en los tiempos de pandemia y confinamiento, el sistema educativo demanda que los docentes desarrollen diferentes habilidades y destrezas para ofrecer soluciones a este nuevo enfoque de educación virtual.

Por su parte la investigación de Sánchez (2021) tuvo como objetivo el análisis del uso de recursos virtuales, dicho estudio fue de enfoque cualitativo. La recolección de información se hizo con varias técnicas, como la observación de clases virtuales, análisis documental, entrevistas con expertos en la materia que nos permitieron realizar la discusión. Los resultados afirmaron que los estudiantes reconocen la importancia y el uso de Tics para su formación profesional y que estudiantes y docentes vienen demostrando altos niveles de valor, responsabilidad y compromiso con sus aprendizajes.

Precisamente es la preocupación en muchos casos para los estudiantes, ya que los docentes de la Unidad de Ciencias Biológicas Escuela de Posgrado tienen dificultad de adaptarse y aprender a utilizar las plataformas digitales, requieren ser capacitados para poder hacer uso de las TIC. En cambio, los estudiantes hacen uso de la tecnología como algo natural en ellos,

para quienes el uso de las TIC es parte de su vida diaria pues no son personas estables, sino que van aumentando y desarrollando habilidades a la par del desarrollo de la tecnología.

La tecnología les permite alcanzar nuevos niveles gracias al acceso a los datos en tiempo real de los estudiantes, la información longitudinal, el contenido, las aplicaciones y mucho más ayudando a los docentes a crear entornos de aprendizaje combinados y a aprovechar las herramientas digitales para realizar evaluaciones formativas y conjuntas, llevando nuevos modelos de aprendizaje y enseñanza a las clases.

En la actualidad, donde estamos inmersos en un nuevo mundo digital, la sociedad no se encuentra preparada a un desarrollo integral en la educación por diversos motivos de carácter económico, informático, conocimiento, tecnológico y social; todo esto conlleva a bruscos cambios e improvisadas decisiones, las cuales mayormente son acertadas en beneficio del estudiante, y la pregunta es; ¿Estamos preparados para un nuevo mundo educacional?, ¿estamos capacitados para asumir el reto?, en la Unidad de Ciencias Biológicas Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo se han visto inmerso en esta problemática de cambio para continuar instruyendo, capacitando y especializando a los estudiantes que no se detienen y buscan nuevas alternativas de desarrollo académico como profesional y laboral; sin embargo para optar por nuevas plataformas digitales de código cerrado y abierto, las cuales estamos asignando según características de los docentes donde implementan el desarrollo de sus cursos y llevan a cabo las clases para esto se tuvo que implementar una nueva plataforma Moodle y un sistema de control de asistencias evitando así tanto el desarrollo laboral administrativo y académico presencialmente, de tal forma que libremos esta batalla por la vida y la sociedad sin detenernos en la misión que tenemos de especializar y brindar los conocimientos respectivos a los estudiantes.

Según Chamilo (2017), se optó por intentar crear una nueva plataforma parcial como para poder poco a poco migrar ciertos aspectos académicos como administrativos en la

escuela de posgrado; lo que resultó un fiasco, por motivos como: el docente no estaba concientizado de las herramientas digitales, desconocía los beneficios, falta de capacitación del personal administrativo y por parte del director no obedecían al cambio necesario para poder acrecentar sus conocimientos y el desarrollo de la Unidad de Ciencias Biológicas de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo; todo esto llevo a ser un muro inalcanzable de pasar y cubrir las expectativas propuestas, y el proyecto fracaso dejando malos indicios de esta modalidad de enseñanza y trabajo para la unidad académica; tuvo que detenerse y volver al camino tradicional, donde los papeles y la necesidad de las personas de manera presencial era inminentemente prioritaria.

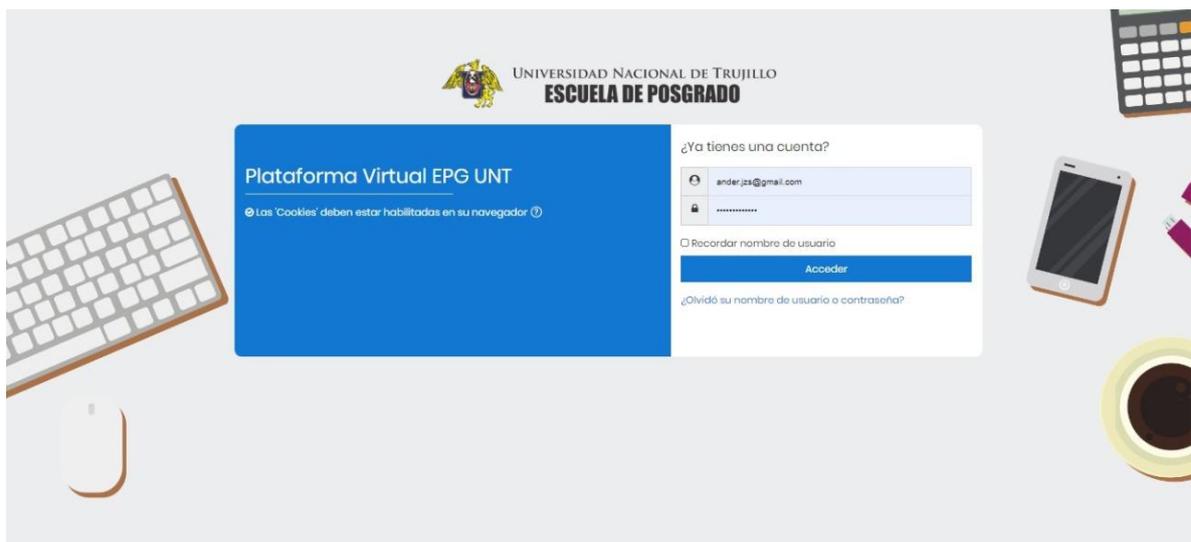
Debido a la pandemia tan incontrolable que ni los países del primer mundo aun lo pueden superar; sin embargo, todas sus esferas de desarrollo fueron sacudidas por la esta enfermedad dejando todo en expectativas vacías y puntos de reinversión. Todo esto ha permitido que se empiecen a realizar cambios drásticos y obligatorios para colaborar en el sostenimiento de cada país y del mundo entero, es así que de manera global, continental, regional y local se aceptado asumir los retos digitales, nuevas formas de vida, cambios de pensamiento en compartir e instruir conocimientos al estudiante; la escuela de posgrado asumido la implementación de una nueva plataforma Moodle con un servidor ilimitado donde permite almacenar información y documentación pertinente para el docente y de utilidad para los estudiantes maestrías y doctorandos; de tal manera también se han asociado distintas herramientas digitales como el Google suite, zoom, jitsi met , stream data, Google meet, drive; pero realmente existe la calidad y satisfacción de los servicios digitales en la Unidad de Ciencias Biológicas en la Escuela de Posgrado, debido a esta problemática el área encargada de sistemas en coordinación con los directores de cada unidad por medio de una reunión ordinaria en el comité directivo se acordó tomar la decisión drástica y necesaria de asumir esta implementación a su vez capacitar a los docentes y estudiantes de posgrado para

no detener el ciclo académico y culminar con los estudios tecnológicos que se venían desarrollando en conjunto con otros países debido a los acuerdos académicos con los que se cuentan.

Finalmente, es por ello que, se realizará este análisis y estudio de la satisfacción del servicio al estudiante de la Unidad de Ciencias Biológicas de la Escuela de Posgrado donde nos indicara cual fue el resultado y el producto que ofrecerá de aquí hacia el futuro, dejando indicadores que permitirán mejorar y satisfacer las necesidades de los estudiantes próximos. Y se dejará como evidencia el compromiso y valor refleja el estudiante de la Unidad de Ciencias Biológicas de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo.

## Figura 1

*Pantalla principal de la plataforma virtual EPG UNT*



Fuente: Plataforma virtual EPG UNT

### 1.2. Antecedentes:

El término de calidad de los servicios digitales es muy novedoso en estos tiempos y tuvo un alto nivel de impacto en las entidades públicas y sobre todos en las universidades públicas después de hacer frente a la pandemia del Covid- 19, este suceso mundial fue trascendente y ha servido a otros investigadores para la publicación de artículos científicos, sobre temas

de servicios digitales y la satisfacción en la experiencia en los estudiantes en las universidades, cabe resaltar que las investigaciones referentes sobre esta problemática son pocas.

Pero aun así se ha conseguido las siguientes investigaciones relacionadas al tema de estudio. Asimismo, se plasmó las teorías y parte doctrinaria que son de vital importancia, enriqueciendo la investigación propuesta. En cuanto al aspecto internacional tenemos:

### **1.2.1. Antecedentes Internacionales**

En la revista Electrónica Educare los investigadores Vargas y Villalobos (2018), Costa Rica, en su estudio “Uso de Plataformas Virtuales y el Impacto que origina en el Proceso de la Enseñanza”, expresa el objeto general, mencionar el impacto favorable del uso de las plataformas y accesos virtuales a los estudiantes. El estudio en base al plano metodológico es cuantitativo, de diseño correlacional causal.

Como resultado en el presente estudio se evidencia que los estudiantes se adaptan con facilidad a estos entornos virtuales no siendo impedimento la virtualidad para su enseñanza. Concluye en que la principal virtud de las plataformas digitales es el entendimiento y fácil utilidad por parte de los docentes y educandos haciendo que la interacción entre ambos sea óptima tanto para el aprendizaje como también para el plano de las evaluaciones en sus materias de estudio. Los autores concluyen sobre la importancia de formular estrategias en cuanto al plan de estudios de esta categoría de enseñanza virtual, tanto para asesorar al estudiante, así como su evaluación los autores concluyen que la formulación de estrategias es importante en cuanto al plan de estudios de esta categoría de enseñanza virtual, tanto para asesorar al estudiante, así como su evaluación actividades y calificación para el éxito académico.

Huanca (2018), Bolivia, en su estudio, Uso de Plataformas Virtuales y su Vinculación al Proceso del Aprendizaje, obteniendo el propósito principal el detallar como se relacionan

las aplicaciones virtuales con la enseñanza remota. La investigación tuvo un enfoque mixto porque su metodología se basó al plano cualitativo y cuantitativo respectivamente, teniendo un método descriptivo y un diseño expresado siendo no experimental transversal, en tanto, el instrumento empleado para el presente estudio es el cuestionario el cual se empleó en 162 estudiantes respectivamente absolviendo con precisión las preguntas, las mismas que fueron validadas por expertos.

En su resumen, refleja la utilidad de las plataformas y/o aplicaciones virtuales en la educación digital (virtual), cuyo objetivo es potenciar el aprendizaje mediante la optimización de los recursos virtuales de estudiantes y docentes según la experiencia.

Se consideró la tesis desarrollada en Chile por los investigadores Escudero y Gómez (2017), en su tesis titulada “Propuesta metodológica de evaluación de experiencia de usuario en agencias virtuales de viajes” tuvo como objetivo “proponer una metodología para evaluar la experiencia de usuario en Agencias Virtuales de Viajes”. Para ello desarrolló una metodología cualitativa y aplicó una encuesta a usuarios expertos en UX (experiencia de usuario) para que brinden opiniones sobre las agencias virtuales.

Se concluyó que las variables evaluadas son la emisión de interactuar con la agencia virtual y la facilidad de uso en ella. Finalmente, el autor propone alternativas de mejora para que las agencias virtuales viaje puedan brindar facilidad de uso a los usuarios a través de su computadora y dispositivos móviles y que soporten cualquier versión de sus sistemas operativos.

Por otro lado, en Ecuador los investigadores Jarrín y Gangotena (2019) en su investigación “Percepción entre la calidad de servicio en línea y la satisfacción en la experiencia de usuarios corporativos de sitios web de viajes en la ciudad de Quito” aplicaron un método cuantitativo y aplicaron un cuestionario a 384 clientes para medir su percepción sobre la calidad de utilizar plataformas digitales web para viajes. Los autores concluyeron

que “los usuarios tienen una valoración positiva sobre la calidad de los sitios web de viajes en las distintas dimensiones: eficiencia, disponibilidad del sistema, fiabilidad, privacidad, capacidad de respuesta, compensación, contacto con el prestador del servicio, percepción de valor, lealtad”.

En España el autor Navarrete (2017) elaboró la tesis doctoral “Aplicación de la experiencia de usuario accesible en entornos web de recursos educativos abiertos”, tuvo como fin mejorar la experiencia de las personas con discapacidad en los entornos virtuales. Se concluyó que el diseño debe mejorar la apariencia visual del sistema a través de la selección de perfiles de discapacidad, eximiendo a los usuarios de invertir tiempo y esfuerzo en la configuración de las características de accesibilidad que requieran.

Encontramos también un estudio en Bolivia por el investigador Mamani, C. (2015) en su tesis de pregrado “Impacto del diseño de experiencia de usuario (UX design) en el diseño de aplicaciones Android” desarrolló una investigación de tipo experimental. La conclusión fue que existe una diferencia entre usabilidad y experiencia de usuario. Existencia de parentesco en la metodología de evaluación, pero con objetivos, fases de ejecución y análisis de resultados diferentes.

### **1.2.2. Antecedentes Nacionales**

Pando (2018), Arequipa, en su investigación Tendencias Didácticas de la Educación Virtual, plasma como objetivo general lineamientos que fundan como condición formativa a los docentes en cuanto a la educación virtual, teniendo un enfoque interpretativo, en relación al ámbito metodológico de la investigación este fue cuantitativo correlacional causal no experimental, su instrumento es el cuestionario, el mismo que fue desarrollado con la muestra planteada por 45 educandos.

El autor finalmente decide enfatizar la educación virtual, la cual tiene carencias en la parte pedagógica, es decir. el docente es el factor clave de este nuevo modelo educativo, y además

debe entrenar constantemente la interacción en este sistema educativo que lo rodea usando la tecnología que tiene como objetivo brindar un mejor apoyo educativo al estudiante.

Estudio realizado en Piura por el autor López (2020), manifiesta en su investigación, Aulas Virtuales y su Implicancia en la Practica Significativa en los Estudiantes de Derecho de la Universidad Privada de Guayaquil, expresa el propósito principal, percibiendo la influencia del entorno virtual en base al aprendizaje de los educandos, en tal sentido direcciona la importancia y el impacto de estas herramientas en la vida estudiantil en el campo virtual, inculcando conocimiento, responsabilidad y sobre todo el análisis en el campo de estudio por parte de los estudiantes, la investigación se basó en una investigación de fundamento básico, siendo esta cuantitativa en diseño expresado siendo correlacional, empleando como técnica la encuesta, siendo su muestra efectiva de 80 estudiantes, arribando a concluir que la enseñanza virtual es una opción de estudio muy importante y vital en nuestros días para la superación del individuo.

El investigador Palacios (2018) con su tesis titulada “Calidad de servicio y satisfacción al cliente en la empresa Minilabs Servicios Digitales EIRL Lima 2018” determinó la influencia entre estas dos variables. El trabajo de investigación fue cuantitativo, aplicado y no experimental, transversal. Trabajó con una muestra de 50 clientes a los cuales se aplicó un cuestionario. El autor concluyó que sí existe una relación significativa entre la calidad de servicio y la satisfacción al cliente de la empresa Minilabs Servicios Digitales EIRL

También hallamos a los investigadores Pérez y Sanchez (2019) en su tesis “Modelo tecnológico de Virtual Try-On para la mejora de experiencia del usuario en la decisión de compra online para el sector moda” de la UPC, tuvo la finalidad de “brindar una oportunidad de mejora para las empresas del sector moda que realizan las ventas de sus prendas a través del canal de ventas online”. Los autores concluyeron que las diversas tecnologías como la

realidad virtual y realidad aumentada, se evalúan teniendo en cuenta los siguientes criterios: la técnica de escaneo, plataforma de desarrollo, escenario virtual, seguridad, usabilidad, entre otros.

Por otro lado, el autor Tam (2018) elaboro su investigación de nivel pregrado titulada “El uso de las plataformas digitales para mejorar la calidad de servicio en el RENIEC-Lima 2018” aplicó el método deductivo inductivo. El autor utilizó un cuestionario como instrumento para el levantamiento de información. Se concluyó que, para resolver los reclamos reiterativos de los usuarios por la calidad de servicio entregado, se propuso el desarrollo de plataforma digitales y que estén disponibles en una plataforma virtual multiservicios.

Encontramos al autor Moreno y Villanueva (2022) elabora su investigación las plataformas digitales y el aprendizaje de matemática de los estudiantes del nivel primaria en una institución educativa- Huamachuco, 2022, tuvo como objetivo general determinar la relación entre plataformas digitales y aprendizaje de matemáticas en estudiantes de sexto grado de primaria.

El autor quiere decir que, una plataforma digital educativa es una herramienta que contiene objetivos de aprendizaje precargados para la enseñanza a través de estas metas de aprendizaje, los maestros se apoyan mutuamente para guiar a los estudiantes a cumplir con los estándares necesarios para completar cada nivel de grado. Los objetivos de aprendizaje son contenidos muy diversos, expresados de diferentes maneras, pueden ser lecciones escritas, videos entre otros.

### **1.1. Marco teórico**

Las variables de la investigación son: la variable independiente, calidad de los servicios digitales; con las dimensiones elementos intangibles, fiabilidad, capacidad y seguridad; y la variable dependiente es la satisfacción en la experiencia de los estudiantes. Señalemos que

el tema de investigación no encontramos teoría como tal, de esta manera nos acercaremos para poder entender nuestra primera variable.

Philip Kotler (2022), menciona que el marketing digital (Marketing 4.0) las nuevas tecnologías, redes sociales y el marketing digital están revolucionando la forma de llegar a los clientes; puesto que los clientes de hoy tiene hábitos diferentes, están conectados, aman a la empresas honestas y éticas, no compran sin comparación, confían en las experiencias de otros consumidores y no son leales a marcas.

Selman (2017) El marketing digital es la aplicación de estrategias de marketing y publicidad por medios digitales y canales online, busca una respuesta medible y cuantificable a un producto o servicio, sus principales herramientas son redes sociales, sitio web (e-commerce) y aplicaciones.

Dadas las teorías por los autores el marketing digital relacionado a nuestra primera variable referente a la calidad de Servicios Digitales es la promoción de servicios educativos para conectar con posibles estudiantes usando internet y otras formas de comunicación digital.

Por otra parte, en opinión de Navarro (1997) la educación de calidad es la que logra resultados que permitan el progreso y la modernización. Elevar la calidad es entonces encontrar los medios necesarios para el logro de los fines. Midiendo los resultados se adecuan los medios pertinentes.

Desde una visión global e integral sobre la teoría expuesta por el autor, la calidad de la enseñanza es el efecto de un conjunto de técnicas o procesos que conllevan a su obtención, de manera que para mejorar la calidad se debe analizar los procesos intermedios o coadyuvantes, en diversos grados de los aprendizajes y no sólo su resultado final.

Siendo una investigación neófita no se encontraron teorías sobre la segunda variable satisfacción en la experiencia de los estudiantes como tal, pero nos acercamos a nuestra realidad de investigación.

Un servicio es una actividad o conjunto de actividades de naturaleza casi siempre intangible que se realiza a través de la interacción entre el cliente y el empleado y/o instalaciones físicas de servicio, con el objeto de satisfacerle un deseo o necesidad (Kafati; 2001).

Para asegurar la satisfacción de los clientes se les deberá segmentar en función de lo que les satisface y esta clasificación les ofrecerá el medio para hacer algo más que satisfacer a los clientes, estarán en posición de deleitar a sus clientes, es decir, superar sus expectativas.

En relación con las bases teóricas fundamentales y dogmáticas en la investigación propuesta se abordó en la ejecución de las variables, sus dimensiones respectivas, amparándose en antecedentes internacionales los cuales plasman como abordan esta problemática en relación a la investigación propuesta.

La calidad de los servicios digitales, si bien es cierto esta tecnología que se vierte mediante el empleo de las plataformas virtuales emanan algunas ventajas beneficiosas.

Otero (2017), manifiesta con la facilidad, practicidad en la comunicación, como también el acceso directo sin dificultad en la parte inductiva logrando interactuar con los educandos mediante debates de índole educativo como también talleres y/o foros para su retroalimentación, de igual modo presenta desventajas, como la necesidad de emplear más tiempo por parte del docente, en este tipo de educación se requiere estudiantes motivados que interactúen activamente en las materias de estudios con el afán de fortalecer la enseñanza impartida.

Martínez y Pino (2014), realizaron su investigación en Colombia, mencionan modelos de calidad de servicio tecnológico, sugiera determinantes y establezca dimensiones para

mejorar la tasa de éxito, la rigidez y la lealtad del cliente. Las dimensiones consisten en facilidad de uso, visibilidad, enlaces, estructura, diseño y contenido. Las estructuras que impulsan la retención de usuarios se relacionan con la confiabilidad, la eficiencia, el soporte, la comunicación, la seguridad y los incentivos.

Este modelo brinda una visión en términos de atributos y características aplicables desde una perspectiva técnica y de usuario a la calidad de servicio que soporta la tecnología.

La segunda variable satisfacción en la experiencia de los estudiantes:

Estrada y Pinto (2021) expresan que la enseñanza remota (virtual), es parte de la formación integral la misma que versa ventajas y desventajas en su desarrollo, evidenciando la tecnología en sus procesos vinculados al conocimiento y la educación virtual, en consecuencia, expresa la continuidad en torno a los modelos educativos tradicionales, resaltando el enfoque del diseño constructivista como fuente del crecimiento sostenible enmarcado por la educación, orientando a los alumnos una postura crítica y social en este ámbito.

En consecuencia, se expresó que la educación virtual se desenvuelve en torno del modelo educativo establecido por la autoridad en educación, la misma que orienta la evolución de un prototipo y/o esquema tradicional, a un tipo de educación virtual, teniendo cualidades similares en cuanto a la educación y satisfacción de esta se trata, cuya implementación es efectiva mediante el empleo de instrumentos educativos en base a la virtualidad.

En la Revista Latina de comunicación social menciona un artículo sobre el tema más asociado a los alcances de las TIC en el ámbito educativo ha sido el referido a las competencias digitales desarrolladas por los estudiantes.

En este sentido Arras et al. (2011) manifestaron con base en un estudio cuantitativo, que la percepción de los estudiantes sobre el manejo de TIC es sobre valorada para hacer frente a la integración de las herramientas tecnológicas en los procesos de aprendizaje.

El auge de las modalidades semipresenciales, modelos virtuales e híbridos, productos de predominio en la tecnológica información y la comunicación (TIC) en la educación superior permiten el aprendizaje de muchas formas a través de un modelo de enseñanza que apuesta por la flexibilidad.

Estudios realizados en Colombia y publicado en la Revista Scielo los autores Padilla et al. (2014), reflexionan sobre las debilidades del modelo educativo basado en el uso de TIC en relación con la calidad educativa, los índices de deserción estudiantil, disminución de matrículas en programas virtuales, inconformidad de los estudiantes y los costos para sostener el modelo instruccional, más aún en la modalidad blended learning o mixta (virtual y presencial).

En razón a lo expuesto, el objetivo de la investigación es caracterizar algunas dificultades que pueden existir en la apropiación pedagógica y didáctica de las TIC, en el marco de la educación superior, específicamente en el rol del docente y la forma de articular los contenidos, las interacciones y el componente investigativo en la facilitación del aprendizaje.

## **1.2. Marco Conceptual**

El modelo Servqual es un instrumento que las compañías pueden aplicar para analizar las expectativas y percepciones de los clientes respecto al servicio brindado (Zeithaml, et al., 1993). Este modelo plantea las siguientes dimensiones:

### **Dimensión 1: Elementos Intangibles**

Que un servicio sea intangible significa que no se puede apreciar con los sentidos antes de ser adquirido. Incluso cabe hablar de una doble intangibilidad, puesto que puede resultar difícil imaginarse el servicio. Sin embargo, el grado de tangibilidad es variable. Existen servicios totalmente intangibles como las asesorías legales, los que proporcionan las agencias de empleos, la visita a un museo o la docencia.

Aunque también la intangibilidad tiene sus implicaciones, los servicios no pueden ser probados antes de adquirirlos, se puede comprobar la imagen de un televisor o el sonido de un reproductor de música, pero no la de un curso de informática, o la de un tratamiento médico antes de recibirlos. Además, los servicios no se pueden patentar por ser intangibles.

### **Dimensión 2: Fiabilidad**

Expresa o refleja la cantidad de error, tanto aleatorio y sistemático, inherente a cualquier medición, por lo tanto, la confiabilidad de un instrumento es el grado en que esta es reproducible, con casi el mismo valor cada vez que se la mida. La confiabilidad o precisión de una medición es una función del error aleatorio (variabilidad por azar), cuanto mayor sea el error, menos precisa será la medición (Loza, 2013).

El autor nos manifiesta que es la capacidad de nuestra organización de ejecutar el servicio de forma fiable, sin contratiempos ni problemas, este componente se ata directamente a la seguridad y a la credibilidad.

### **Dimensión 3: Capacidad de Respuesta**

Rubinstein (1982) las clasifica en generales y especiales. Las primeras se identifican con la denominada inteligencia o capacidad de aprendizaje de los individuos; en cambio las especiales son las que determinan la realización de tipos específicos de actividad. Las capacidades generales se manifiestan siempre en el contexto de las especiales; ambas se penetran y configuran mutuamente.

### **Dimensión 4: Seguridad**

López (2010) conceptualiza la seguridad, está cubierta cuando se puede decir que se brinda al cliente cero riesgos, cero peligros y cero dudas en el servicio.

En este caso el estudiante califica qué tan conveniente es la plataforma para los servicios educativos, si domina las condiciones, las políticas, en fin, si es capaz de inspirar confianza.

### 1.3. Indicadores

Se detallarán algunos conceptos sobre los indicadores que nos permita entender la investigación entre ellos tenemos diferentes autores:

#### **Servicios Digitales**

Castillo (2018) nos dice que, los servicios digitales son aquellos que permiten la creación, proceso y almacenamiento de datos digitales proporcionados por los consumidores, suministrados en forma digital por ejemplo video, aplicaciones, juegos y audio, se permite su interacción en formato digital, servicio streaming o redes, a la vez se pueden realizar determinadas actividades en línea y son prestados a cambio de una remuneración a distancia

Desde la evolución de la tecnología, las personas viven en una zona cubierta por la red de internet incrementándose cada día más, la tecnología ha traído consigo innumerables beneficios enfocados a mejorar la vida de cada uno de los usuarios, promoviendo oportunidades y convirtiéndose en un instrumento fundamental para la evolución de negocios en el mundo.

Los servicios digitales son todos los servicios que las organizaciones están poniendo a disposición de sus consumidores y clientes. Abarcan desde acceso a información, visualización de contenido, consultas y transacciones de pago, dentro de los más importantes Navarrete (2017).

Los servicios digitales pueden aplicarse en diferentes ámbitos:

- En la educación superior: como escuelas, universidades y todo centro de estudios.

Los servicios digitales incrementan no sólo las opciones para los estudiantes, sino también es una herramienta para los docentes. Asimismo, cabe indicar que los servicios digitales también cubren muchos de los trámites de los estudiantes con dichos centros de estudios.

- En entorno de e-Learnig: esta es una de las opciones con mayor aplicación de los servicios digitales orientados a la enseñanza aprendizaje por medio digitales.
- En el autoaprendizaje: las instituciones educativas tienen un porcentaje de cursos auto instructivos, lo cual les permite brindar también este servicio a los estudiantes como parte de sus programas educativos.

### **Satisfacción del Cliente**

Los autores Jones y Sasser (1995) que definieron la satisfacción del cliente identificando cuatro factores que afectan a esta. Dichos factores que sacian las preferencias, necesidades o valores personales son:

1. Aspectos esenciales del producto o servicio que los clientes esperan de todos los competidores de dicho producto o servicio,
2. Servicios básicos de apoyo como la asistencia al consumidor,
3. Proceso de reparación en el caso de que se produzca una mala experiencia y
4. La personalización del producto o servicio.

Si se habla de servicios, los que demandan y utilizan se definen como usuarios donde en nuestro caso representa a los estudiantes.

Según Hernández (2011) explica: “Un usuario es la persona o grupo de personas que tiene una necesidad de información y que utiliza o utilizará recursos o servicios de información para cubrirla”.

Para Kotler (2003) la satisfacción del cliente es una variable importante para la gestión del servicio en donde se toma en cuenta las expectativas del cliente y finalmente se ve en el resultado efectivo del servicio.

## **Experiencia de usuario**

La "experiencia de los estudiantes" abarca todas las características que el cliente percibe cuando interactúa digitalmente con los servicios y/o productos que las empresas desarrollan para tal fin (Norman y Nielsen, 2016).

De acuerdo con el autor Navarrete (2017) señala que es el conjunto de características que hace posible la interacción de los usuarios con entornos específicos para conseguir una experiencia satisfactoria de algún tipo de servicio que entregue una organización

Para lograr una experiencia de usuario de alta calidad en las ofertas de una empresa, debe haber una fusión perfecta de los servicios de múltiples disciplinas, que incluyen ingeniería, marketing, diseño gráfico e industrial, y diseño de interfaz (Norman et al., 2016).

## **Calidad**

La calidad es la percepción que tiene los consumidores sobre las características inherentes al producto o servicio que satisface sus necesidades (Camisón et al., 2006).

El modelo Servqual es un instrumento que las compañías pueden aplicar para analizar las expectativas y percepciones de los clientes respecto al servicio brindado (Zeithaml et al., 1993).

### **1.4. Formulación del problema**

¿Existe relación entre la calidad de los servicios digitales y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020?

#### **1.4.1 Problemas Específicos**

- ¿Existe relación entre los elementos intangibles y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020?

- ¿Existe relación entre la fiabilidad y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020
- ¿Existe relación entre la capacidad de respuesta y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020?
- ¿Existe relación entre la seguridad y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020?

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

Establecer la relación entre la calidad de los servicios digitales y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Determinar la relación entre los elementos intangibles y la satisfacción de la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.
- Determinar la relación entre la fiabilidad y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.
- Determinar la relación entre la capacidad de respuesta y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.

- Determinar la relación entre la seguridad y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.

## **1.6. Hipótesis**

### **1.6.1. Hipótesis general**

Existe relación directa y significativa entre la calidad de los servicios digitales y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.

### **1.6.2. Hipótesis específicas**

- Existe relación directa y significativa entre los elementos intangibles y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.
- Existe relación directa y significativa entre la fiabilidad y satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.
- Existe relación directa y significativa entre la capacidad de respuesta y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.
- Existe relación directa y significativa entre la seguridad y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.

## **CAPÍTULO II: METODOLOGÍA**

### **2.1. Tipo de investigación**

La presente investigación desarrolla un enfoque Cuantitativo, manejando las técnicas de recolección de datos y de información, que luego de realizar el análisis correspondiente, se pueda responder a las interrogantes de la investigación y evidenciar las hipótesis planteadas (Hernández et al., 2014).

#### **Diseño no experimental**

Así mismo se realiza sin modificar ninguna de las variables planteadas, debido que encontraremos efectos existentes y relación entre ambas variables, se observa el problema tal y como presenta en la realidad, para después comprobarlo (Cano, 2019).

#### **Transversal**

En este tipo de investigación se incluye individuos con y sin la condición en un momento determinado. Se realiza una sola medición de la o las variables en cada individuo; sin embargo, cuando se realizan dos o más mediciones de las variables en el mismo individuo, el diseño y principalmente el plan de análisis cambia y el diseño de corte transversal se convierte en longitudinal (Mendivelso y Rodríguez, 2018).

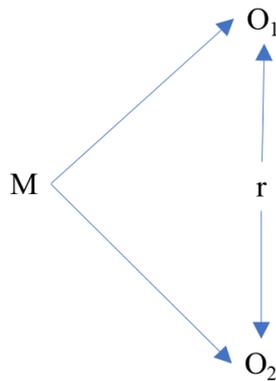
#### **Correlacional**

Cazau (2006), presenta como objetivo medir la relación que existe entre dos o más variables, en un contexto dado. Intenta determinar si hay una correlación, el tipo de correlación y su grado o intensidad. En otro sentido, la investigación correlacional busca determinar cómo se relacionan los diversos fenómenos de estudio entre sí. La presente investigación tendrá un alcance Correlacional, porque analiza la incidencia y las relaciones entre las dos variables: Calidad de servicio y satisfacción del estudiante, que son motivo de

investigación en un momento determinado del tiempo; y posteriormente llegar al esclarecimiento de grado de correlación entre dichas variables.

## Figura 2

*Diagrama de diseño correlacional*



Donde:

O<sub>1</sub>: Observación de la variable independiente: calidad de servicio digitales

O<sub>2</sub>: Observación de la variable dependiente: satisfacción del estudiante

r: Relación entre la variable 1 y la variable 2

## 2.2. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)

### 2.2.1. Población

Cuando mencionamos población de estudio, el término no se refiere únicamente a seres humanos, también puede corresponder o referirse a muestras biológicas, expedientes, objetos, organizaciones, etc. (Arias et al., 2016). La población para el estudio estará conformada por los 215 estudiantes 2020\_I y 2020\_II; habilitados de la Unidad de Ciencias Biológicas de Posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo. Se consideró como objeto de estudio a todos los estudiantes matriculados en el año 2020. Fórmula propuesta por Murray y Larry (2009) para determinar el tamaño de la muestra poblacional finita Una muestra aleatoria simple de tamaño  $n$  de una población finita de tamaño  $N$ , es una muestra seleccionada de tal manera que cada muestra posible de

tamaño  $n$  tenga la misma probabilidad de ser seleccionada. Para seleccionar una muestra aleatoria simple de una población finita es necesario enumerar los elementos de la población. Los elementos se eligen usando números aleatorios generados a partir de una tabla o computadora hasta completar el tamaño de muestra requerido.

### 2.2.2. Muestra

La muestra es un subconjunto o parte del universo, en el que se llevará a cabo la investigación. La muestra es una fracción de la población, la cual será estudiada y manipulada de forma representativa (Gómez et al., 2016). El tamaño de muestra obtenida fue 138 estudiantes, se aplicó el muestreo probabilístico, mediante la fórmula estadística para población finita:

#### **Ecuación 1**

*Fórmula General*

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

Donde:

$n$  = Tamaño de muestra necesaria

$Z$  = Nivel de confianza de 95% = 1.96

$E$  = Error de estimación (se considera un 5%) = 0.05

$P$  = Proporción poblacional de la probabilidad de que un evento ocurra (no se tiene estudios previos, por lo que se asumirá un porcentaje de 50% = 0.50).

$Q$  = Probabilidad de que un evento no ocurra  $Q = 1 - P$  ( $1 - 0.5 = 0.50$ )

#### **Ecuación 2**

*Fórmula de Muestra*

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 215}{0.05^2 \times (215 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

Se obtuvo una muestra de:  $n = 138.08 \approx 138$  estudiantes.

### 2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

La técnica de investigación a ser utilizada fue la Encuesta, para recoger información sobre la variable calidad de servicios digitales y sus dimensiones e indicadores respectivos. La encuesta persigue indagar la opinión que tiene un sector de la población sobre determinado problema. En este caso conocer la opinión de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de Posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo.

El instrumento utilizado fue el Cuestionario, que fue aplicado a 138 estudiantes, según la muestra en la unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo. El cuestionario es un conjunto de preguntas formuladas a ciertos estudiantes de la unidad de ciencias biológicas de posgrado para que opinen sobre un asunto en estudio. Con referencia a Calidad de Servicios digitales que se evaluará en base a la Escala SERVQUAL y sus 4 dimensiones que son: elementos intangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad.

Con referencia a satisfacción en la experiencia del estudiante se evaluará en base a un cuestionario para evaluar 6 dimensiones que son: Condiciones básicas de infraestructura, servicios de la institución, consideración a su situación económica y sentido de pertenencia, proceso de enseñanza y aprendizaje y logros personales.

Los instrumentos nos brindarán la información necesaria para medir la influencia entre la calidad de los servicios digitales y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de Posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.

#### **Tabla 1**

*Técnica e instrumento de la investigación*

<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Informante</b>
----------------	--------------------	-------------------

---

Encuesta	Cuestionario	Estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de Posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo
----------	--------------	--

---

Elaboración propia

Las encuestas son medidas a través de la escala de Likert con 5 alternativas:

1. Totalmente de acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni Acuerdo, Ni en Desacuerdo
4. Desacuerdo
5. Totalmente en desacuerdo

Para el cuestionario sobre Calidad de los servicios digitales se hizo la siguiente distribución:

- La dimensión de Elementos intangibles es referida a la apariencia digital tecnológica de las instalaciones, equipos y materiales de la institución. se materializa en los ítems 1, 2, 3.
- En cuanto a la Fiabilidad, se refiere a la habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa, cumpliendo sus promesas en cuanto a la entrega y recepción del servicio digital. La dimensión se contextualiza en los ítems 4,5, 6.
- Capacidad de Respuesta se detalla en la disposición para ayudar a los estudiantes y para prestarles un servicio digital rápido y adecuado al momento de ser requerido. Se evidencia en los ítems 7,8,9.
- Por su parte, Seguridad es la habilidad que poseen los colaboradores para generar un ambiente de confianza y credibilidad hacia los estudiantes. Esta dimensión se detallará en los ítems 10,11,12.

En cuanto a la Satisfacción del estudiante, se empleó como instrumento también el cuestionario, con una estructura de 16 preguntas basadas en 06 dimensiones, de la misma forma las encuestas son medidas a través de la escala de Likert con 05 alternativas siendo:

1. Totalmente de acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni Acuerdo, Ni en Desacuerdo
4. Desacuerdo
5. Totalmente en desacuerdo

Así mismo nos indican la relación a los criterios, para el cuestionario sobre Calidad de servicio de hizo la siguiente distribución:

- Las Condiciones básicas de infraestructura, que se detalla en los ítems 1, 2, 3, es la Satisfacción de los estudiantes en cuanto a la tecnología aplicada, equipos, materiales y servicios digitales recibidos.
- Servicios de la institución, expresada en los ítems 4,5,6, que se refiere a la Satisfacción de los Clientes en cuanto a si la organización cumple lo que promete en sus servicios digitales automatizados.
- Consideración a su situación económica, detallado en los ítems 7, 8, se refiere la Satisfacción de los Clientes en cuanto a las condiciones para conectarse y dar uso de los servicios digitales de la institución fuera de la escuela de posgrado.
- Sentido de pertenencia, la cual se expresa en los ítems 9,10,11, es la Satisfacción de los Clientes en cuanto a la capacidad de los estudiantes en interactuar en la plataforma digital en sus clases y conservar los parámetros de enseñanza además de escucharlos.

- Proceso de enseñanza y aprendizaje, la cual se expresa en los ítems 12, 13, es la Satisfacción de los Clientes en cuanto a los parámetros establecidos por la institución y el docente para el desarrollo de sus clases y cumplir con la enseñanza académica.
- Logros personales, la cual se expresa en los ítems 14,15,16, es la Satisfacción de los estudiantes en cuanto a la capacidad adquirida y lograda en cuanto a los servicios digitales brindados por la escuela de posgrado en su enseñanza.

Luego se dividió en tres niveles de satisfacción del estudiante.

- Alto
- Regular
- Bajo

Esta estructura de distribución, permitió conocer la opinión de los estudiantes en relación a la calidad de servicio digital que brinda la Unidad de Ciencias Biológicas de la escuela de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo y mediante los resultados alcanzar los objetivos antes planteados, analizando en ello si existe una relación de la variable Calidad de Servicio sobre la variable Satisfacción del estudiante.

#### **2.4. Procedimiento**

Para obtener los datos y posteriores resultados de la investigación se desarrolló de manera presencial y virtual la encuesta en la Unidad de Ciencias Biológicas de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.

Se diseñarán los instrumentos para la medición de las variables: calidad de servicio y satisfacción de los estudiantes. El procedimiento para la recolección de datos se realizó aplicando el instrumento con 05 opciones de respuesta, se elaboró la encuesta con 28 preguntas las mismas que se aplicaron a los 138 estudiantes que conforman la muestra de la investigación (estudiantes de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad

Nacional de Trujillo); quienes responderán de forma voluntaria y anónima. Con la finalidad de recoger información acerca de la relación de calidad de servicio y satisfacción del estudiante; la encuesta se dividió en dos partes. La primera consta de 12 preguntas que evalúan la calidad de servicio con sus 04 dimensiones y la segunda parte que evalúa la satisfacción del estudiante con sus 06 dimensiones cuyas respuestas están organizadas en una escala de 1 a 5.

**Tabla 2**

*Escala de medición de la encuesta*

<b>Escala</b>	<b>Respuesta</b>
<b>1</b>	Totalmente de acuerdo
<b>2</b>	De acuerdo
<b>3</b>	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
<b>4</b>	Desacuerdo
<b>5</b>	Totalmente desacuerdo

**Fuente:** Elaboración Propia

### 2.4.1. Validez y confiabilidad de información

Para determinar su validez y confiabilidad de los instrumentos, se utilizó la opinión y el visto bueno de un experto en el tema de la carrera profesional de Ingeniería Estadística de la Universidad Nacional de Trujillo (Anexo 7), se utilizó el Coeficiente de Alpha de Cronbach para medir la fiabilidad del instrumento, encontrándose que para la variable Calidad de servicios digitales tienes un coeficiente de 0,911 y para la variable Satisfacción de la experiencia estudiantil es de 0,850.

Asimismo, la validez del instrumento se reforzó con la validación de juicio de expertos, siendo dos profesionales en área (Anexo 8).

**Tabla 3**

*Fiabilidad del instrumento*

<b>Variable</b>	<b>N de elementos</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>
Calidad de servicios digitales	12	0,911

---

Satisfacción de la experiencia estudiantil	16	0,850
--	----	-------

---

*Fuente: Resultados del software IBM Statistics spss v25*

*Elaboración Propia.*

#### **2.4.2. Para analizar la información**

Los datos obtenidos fueron registrados en Excel (Office - 2019 Pluss) y finalmente se exportó a un software estadístico y donde se realizaron todos los cálculos de estadística descriptiva a través del software IBM SPSS Statistics (versión 25). Para su análisis, la base de datos creada fue exportada al software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versión 25.0, para su respectivo procesamiento. Los resultados de este procesamiento fueron presentados en tablas bidimensionales con sus respectivos gráficos de barras, según las variables de estudio presentadas.

Para determinar la relación entre la calidad de servicios digitales y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020; se empleó la estadística inferencial.

#### **2.4.3. Aspectos Éticos**

En la presente investigación se está considerando citar a todas las fuentes que han sido considerados y consultadas para esta investigación así mismo se cuenta también con la autorización para el estudio de esta investigación por parte del director de la escuela de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo; para recolectar la información, la cual será usada solo con fines académicos, basándose en el método científico y respetando los valores éticos que todo investigador debe observar.

Finalmente, la información que se brinda en este estudio científico es veraz, la cual no ha sido falsificada y se declara totalmente certera para el interés del presente estudio.

### CAPÍTULO III: RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados ya procesados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020. Teniendo un total de 138 estudiantes encuestados.

- **Objetivo General:** Establecer la relación entre la calidad de los servicios digitales y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.

**Tabla 4**

*Relación entre la calidad de los servicios digitales y la satisfacción de los estudiantes*

		Calidad de Servicio	Satisfacción del estudiante
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1.000	,744**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	138	138
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	,744**	1.000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	138	138

\*\**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).*

En la tabla 4, según la prueba Rho de Spearman se observa que la correlación entre la calidad de los servicios digitales y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes es positiva moderada (0,744), con un nivel de significancia de (0,000).

- **Objetivo específico 1:** Determinar la relación entre los elementos intangibles y la satisfacción de la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.

**Tabla 5**

*Relación entre los elementos intangibles y la satisfacción del estudiante*

		Elementos Intangibles	Satisfacción de los estudiantes
Rho de Spearman	Elementos Intangibles	Coeficiente de correlación	1.000 ,644**
		Sig. (bilateral)	. ,000
		N	138 138
Spearman	Satisfacción de los estudiantes	Coeficiente de correlación	,644** 1.000
		Sig. (bilateral)	,000 .
		N	138 138

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 5, según la prueba Rho de Spearman se aprecia que la relación entre la dimensión elementos intangibles y la variable satisfacción de los estudiantes, es positiva moderada (0,644), con un nivel de significancia bilateral de (0,000).

- **Objetivo específico 2:** Determinar la relación entre la fiabilidad y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.

**Tabla 6**

*Relación entre Fiabilidad y la satisfacción del estudiante*

		Fiabilidad	Satisfacción de los estudiantes
Rho de Spearman	Fiabilidad	Coeficiente de correlación	1.000 ,672**
		Sig. (bilateral)	. ,000
		N	138 138
Spearman	Satisfacción de los estudiantes	Coeficiente de correlación	,672** 1.000
		Sig. (bilateral)	,000 .
		N	138 138

	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	138	138

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 6, según la prueba Rho de Spearman se observa que la relación entre la dimensión Fiabilidad y la variable satisfacción de los estudiantes, es positiva moderada (0,672), con un nivel de significancia bilateral de (0,000).

- **Objetivo específico 3:** Determinar la relación entre la capacidad de respuesta y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.

**Tabla 7**

*Relación entre capacidad de respuesta y la satisfacción del estudiante*

		Capacidad de respuesta	Satisfacción de los estudiantes
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	1.000	,576**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	138	138
	Coefficiente de correlación	,576**	1.000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	138	138

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 7, según la prueba Rho de Spearman se observa que la relación entre la dimensión capacidad de respuesta y la variable satisfacción de los estudiantes, es positiva moderada (0,576), con un nivel de significancia bilateral de (0,000).

- **Objetivo específico 4:** Determinar la relación entre la seguridad y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.

**Tabla 8**

*Relación entre la seguridad y la satisfacción del estudiante*

		Seguridad	Satisfacción de los estudiantes
Rho de Spearman	Seguridad	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	,635**
		N	.000
Spearman	Satisfacción de los estudiantes	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	,635**
		N	.000

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 8, según la prueba Rho de Spearman se observa que la relación entre la dimensión seguridad y la variable satisfacción de los estudiantes, es positiva moderada (0,635), con un nivel de significancia bilateral de (0,000).

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1 Discusión

Los estudios de investigación que se han desarrollado en distintas instituciones académicas tienen distintas limitaciones respecto a la cantidad de información con la cuentan en sus bases científicas y en los repositorios de universidades. Otra limitación que persistió en la ejecución del presente proyecto es el desconocimiento que tenían los directivos académicos de la escuela de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, sobre servicios digitales en la actualidad y el nivel de satisfacción académica por parte de sus maestristas y doctorandos en general. El objetivo principal del trabajo de investigación que se desarrolló, consistió en determinar la relación que existe entre calidad de los servicios digitales y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la unidad de ciencias biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020; donde se verifico que existe una relación directa entre las variables de calidad de servicios y satisfacción del estudiante, con podemos observar en la tabla N° 16, donde podemos ver que el 56.52 % d estudiantes se encuentra altamente satisfecho y solo un 17.39% indican que es un servicio regular quedando un 2.17% insatisfecho indicando un bajo nivel de satisfacción. Siendo así que podemos terminar que si existe una relación directa de la variable calidad de servicios con la variable de satisfacción de estudiantes. Así como en otros estudios similares.

Orestes (2012) realizo una investigación titulada “análisis de la calidad de servicio, desde la perspectiva de la satisfacción estudiante, en la escuela académico profesional de administración de la “Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman” de Tacna el tipo de estudio fue correlacional con el objetivo de Analizar la calidad de servicio, por cuanto se encontró con que los estudiantes consideran que existe un nivel elevado de insatisfacción estudiantil. También tenemos que el tesista Cobeñas, A.A (2018) “Relación entre la calidad de servicios académicos y satisfacción en los estudiantes de la Universidad Peruana Filial

Tarapoto - 2017” (Tesis de Posgrado)– Universidad Peruana Unión, Lima - Perú; realizo una investigación donde contrasta las mismas dimensiones que se trabajó como calidad de servicios educativos con un alfa de Cronbach de 0.918, y 17 ítem, así mismo la variable de satisfacción educativa con un alfa de Cronbach de 0.891; lo que indico la confiabilidad de sus resultados es buena y optima relación entre sus variables al igual que nuestros indicadores y resultados obtenidos en el estudio científico.

#### **4.2 Interpretación comparativa**

La El presente estudio tuvo como objetivo: Analizar la relación entre la calidad de los servicios digitales y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de Posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020. En la presente investigación se aplicó la analogía en base a los objetivos específicos para así llegar al objetivo general. Esta similitud se estableció entre las dimensiones de las variables Calidad de los servicios digitales con la variable satisfacción en la experiencia de los estudiantes. Con respecto entre la dimensión de elemento intangibles según la satisfacción en experiencia de los estudiantes encontramos que el 51.45% experimentan un nivel alto de satisfacción. De esta manera, se puede observar que cumple con el objetivo general en donde se encuentra una relación alta. Al contrastar con los antecedentes anteriormente expuestos, se puede partir los develamientos para su comparación en dos extensiones: Positiva y Negativa con respecto al objetivo general presentado. Cada uno de estas extensiones muestran diferentes grados de trato que son conferidos para apoyar o debatir la posición obtenida en los resultados de la investigación como respuesta al objetivo general de investigación. La primera extensión de hallazgos que dan su apoyo a los resultados del objetivo general de la presente investigación, se encuentra las investigaciones de Huanca (2018) en su estudio, Uso de Plataformas Virtuales y su Vinculación al Proceso del Aprendizaje, la investigación tuvo un enfoque mixto porque su metodología se basó al plano

cuantitativo y cualitativo respectivamente, teniendo un método descriptivo y un diseño expresado siendo no experimental transversal. Donde refleja la utilidad de las plataformas y/o aplicaciones virtuales en la educación digital (virtual), cuyo objetivo es potenciar el aprendizaje mediante la optimización de los recursos virtuales de estudiantes y docentes según la experiencia. En la contraparte de la investigación, se tiene una extensión negativa entre las variables de estudio como respuesta al objetivo general de las investigaciones. Para este caso, se tiene la investigación del autor Navarrete (2017) elaboró la tesis doctoral “Aplicación de la experiencia de usuario accesible en entornos web de recursos educativos abiertos”, tuvo como fin mejorar la experiencia de las personas con discapacidad en los entornos virtuales. Se concluyó que el diseño debe mejorar la apariencia visual del sistema a través de la selección de perfiles de discapacidad, eximiendo a los usuarios de invertir tiempo y esfuerzo en la configuración de las características de accesibilidad que requieran. En base a la comparación realizada de los resultados con los antecedentes de la investigación, se identifica cierto grado de similitud con los resultados obtenidos debido a que la mayoría de los antecedentes muestran la existencia de una relación positiva entre las variables calidad de los servicios digitales y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes como respuesta al objetivo general de las investigaciones. La principal diferencia que se observa es que, en la presente investigación, el grado de relación positiva es significativa alto. Se evidencia que el nivel de Satisfacción en la experiencia de los estudiantes de ciencias biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020, se encuentra, que el 56.52% experimentaron un nivel alto de satisfacción, mientras que el 17.39% presentan un nivel de satisfacción regular y solo el 2.17% indican un bajo nivel de satisfacción. Esto quiere decir, que los estudiantes se sienten altamente Satisfechos en su gran mayoría al momento de recibir los servicios, materiales y recursos digitales de la escuela de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, por lo cual para conseguir una mejora continua en la

calidad de servicios digitales y el nivel de satisfacción actual, se debe realizar un estudio de las nuevas herramientas digitales que se deben implementar en lo académico y administrativo de manera online; de esta manera los estudiantes estarán percibiendo nuevos recursos digitales y experiencias tecnológicas positivas para la unidad de ciencias biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo.

### **4.3 Limitaciones**

La investigación realizada, se encontraron diferentes limitaciones por la coyuntura de la pandemia de COVID-19, que limitó el acceso de datos y la realización de las encuestas a los estudiantes, se procedió aplicar el muestreo probabilístico, mediante la fórmula estadística para población finita, debido a las restricciones sanitarias de la Unidad Ciencias Biológicas de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo. Por otro lado, no se evidenciaron antecedentes de estudio de la investigación como tal, motivo por el cual se tuvo que buscar según nuestras variables de investigación y analizar los casos referentes al tema de estudio. Otra limitación son las bases teóricas que se aprecia en las diversas dimensiones que surgen de ambas variables de estudio que son diferentes a las presentadas en las bases teóricas analizadas: Philip Kotler (2022), menciona que el marketing digital (Marketing 4.0) las nuevas tecnologías, redes sociales y el marketing digital están revolucionando la forma de llegar a los clientes; puesto que los clientes de hoy tiene hábitos diferentes, están conectados, aman a la empresas honestas y éticas, no compran sin comparación, confían en las experiencias de otros consumidores y no son leales a marcas. Sin embargo, esta base teórica no es lo que se buscaba, pero aportó para entender la variable de calidad de servicios digitales.

### **4.4 Conclusiones**

Bajo la interpretación y el análisis de los resultados obtenidos en esta investigación titulada “Calidad de los servicios digitales y la satisfacción en la experiencia de los

estudiantes de la unidad de ciencias biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020”; se abordaron las siguientes conclusiones en nuestro objetivo planteados. Respecto al objetivo general se encontró una relación directa entre calidad de servicios y satisfacción de los estudiantes; En la tabla N°18 podemos observar que se obtuvo un coeficiente de p – valor es 0.000 por tanto se rechazó la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, que significa que la variable de calidad de servicios aumento la satisfacción de los estudiantes; así mismo para fortalecer una mejor relación entre calidad de servicios y satisfacción del estudiante, es importante mantener a la unidad de ciencias biológicas de posgrado en un proceso de mejora continua, tanto en los recursos digitales tecnológicos como en el los recursos humanos capacitándolos y mejorando sus condiciones y herramientas de trabajo (materiales académicos, accesos web, logeos en la plataforma digital, equipos informáticos y capacitaciones constantes.); siendo de tal manera todos nuestros objetivos se logró encontrar la relación directa en cada dimensión aplicada con la variable de satisfacción de los estudiantes.

#### **4.5 Recomendaciones**

Después de haber obtenido los resultados de las encuestas realizadas, en cada una de las variables (Calidad de Servicio y Satisfacción del estudiante) se analizó donde se obtuvo mayor y menor porcentaje (puntaje) en cada una de las preguntas (indicadores reales) por cada dimensión de cada variable trabajada y comparada y se decidió de manera general recomendar en las preguntas de menor puntaje los siguiente:

- Se sugiere a la escuela de posgrado en la unidad de ciencias biológicas actualizar y mejorar la apariencia y flujo de acceso a la plataforma virtual con la que cuentan los estudiantes.

- Se sugiere escuela de posgrado implementar, actualizar y mejorar el sistema de registro de procesos y solicitudes virtual (mesa de partes), para una mejor viabilidad y respaldo de información para los estudiantes de la unidad de ciencias biológicas de posgrado.
- Se sugiere a la escuela de posgrado en la unidad de ciencias biológicas actualizar y mejorar su material digital publicitario e innovar en materiales visualmente atractivos y de más impacto en los estudiantes.
- Implementar de manera general para todos los estudiantes de la unidad de ciencias biológicas un correo corporativo con el que pueda tener acceso a toda la intranet de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, para sus trámites académicos y administrativos.
- Se sugiere a la escuela de posgrado en la unidad de ciencias biológicas actualizar y mejorar el sistema de matrículas online, para poder permitir un proceso más seguro y viable en tiempo de pandemia, asegurando su operatividad y seguridad.
- Capacitar al personal que trabajo en la escuela de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo constantemente respecto a los tramites académicos y administrativos a seguir por parte de los estudiantes con el fin de acelerar todos los procesos de certificación y titulación.
- Garantizar los resultados virtuales (calificaciones en el aula virtual) que son expuestos dentro de la plataforma virtual de la escuela de posgrado; cuya información es vital para las constancias de notas de los estudiantes de la unidad de ciencias biológicas de posgrado.
- Motivar con incentivos económicos al personal administrativo a prestar un servicio personalizado e individualizado a los estudiantes, para que este último pueda transmitir su nivel alto de satisfacción.

- Realizar un plan de mejora de la satisfacción del estudiante en base a las dimensiones que faltan trabajar y ser detalladas en su forma y contexto, pues así se logrará optimizar el nivel de satisfacción de los estudiantes de la unidad de ciencias biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo.

## REFERENCIAS

- Arjona, J. (2016). El concepto de experiencia de usuario aplicado al ámbito educativo. *2do encuentro de expertos en tecnología, 2016, págs. 47-60, 47-60*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6567764>
- Arras, A. M., Torres, C. A., & García-Valcárcel, A. (2011). Competencias en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de los estudiantes universitarios. *Revista latina de comunicación social* (66), 1-23.
- Atencio, H., Miguel, A. (2018). *La calidad de servicio educativo y la satisfacción de los estudiantes del programa de estudios de mecánica automotriz del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Pedro P. Díaz de Arequipa, 2018*. (Tesis de posgrado inédita). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú. Recuperado de <http://bibliotecas.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/7801/EDMathuma.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Camisón C., Cruz, S., y González, T. (2006). *Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. (1era ed.). España: Pearson Educación.
- Castillo, J. A. (2018). Bienes digitales. Una necesidad europea. . Alhama de Granados, España: Dykinson. Obtenido de [https://books.google.com.ec/books/about/Bienes\\_digitales\\_Una\\_necesidad\\_europea.html?id=ywSCDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp\\_read\\_button&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books/about/Bienes_digitales_Una_necesidad_europea.html?id=ywSCDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Cazau, Pablo. 2006. Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales. Tercera Edición. Buenos Aires, marzo 2006. Módulo 404 Red de Psicología online – [www.galeon.com/pcazau](http://www.galeon.com/pcazau)

- Escudero, C. y Gómez, A. (2017). *Propuesta metodológica de evaluación de experiencia de usuario en agencias virtuales de viajes*. (Tesis de pregrado inédita). Universidad Católica de Valparaíso. Chile. Recuperado de [http://opac.pucv.cl/pucv\\_txt/Txt-0500/UCC0958\\_01.pdf](http://opac.pucv.cl/pucv_txt/Txt-0500/UCC0958_01.pdf)
- Estrada-Perea, B., y Pinto-Blanco, A. (2021). Análisis comparativo de modelos educativos para la educación superior virtual y sostenible. *DOAJ*, 17(1). <https://doaj.org/article/fd281863313e4066aad54be718841e5c>
- Huanca, J., Supo, F., León, R., y Quispe, L. (2020). El problema social de la educación virtual universitaria en tiempos de pandemia, Perú. *Innovaciones Educativas*, 22(Especial), 115 - 128. <https://doi.org/10.22458/ie.v22iEspecial.3218>
- Jarrín, D., y Gangotena, V. (2019). Percepción entre la calidad de servicio en línea y la satisfacción en la experiencia de usuarios corporativos de sitios web de viajes en la ciudad de Quito. *Kalpna*, 17, 47-60. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7313491>
- López Burgos, B. (2020). Aulas Virtuales y su Influencia en el Aprendizaje Significativo de los estudiantes de Derecho de la Universidad de Guayaquil -Ecuador (tesis de maestro, UCV). Tesis de maestría. Universidad César Vallejo, Piura. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/49578>.
- Mamani, C. (2015). *Impacto del diseño de experiencia de usuario (UX design) en el diseño de aplicaciones Android* (Tesis de pregrado inédita). Universidad Mayor de San Andrés. Bolivia. Recuperado de <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/8970>
- Martinez, & P. (2019). Definición de un modelo de calidad de servicios soportado por tecnologías de la información. . Colombia: Universidad del cauca.

- Moreno, D., Villanueva, J. (2022). las plataformas digitales y el aprendizaje de matemática de los estudiantes del nivel primaria en una institución educativa- Huamachuco, 2022 (tesis de posgrado inédita). Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI
- Recuperado de <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3403185>
- Murray R. Spiegel y Larry J. Stephens. (2009). Estadística. 4ta edición. Mc Graw-Hill. México, D.F.
- Navarrete, R. (2017). *Aplicación de la experiencia de usuario accesible en entornos web de recursos educativos abiertos*. (Tesis de doctorado inédita). Universidad de Alicante. España. Recuperado de <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/71470>
- Norman, D., y Nielsen, J. (2016). *The Definition of User Experience (UX)*. Nielsen Norman Group. Recuperado de <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- Orgaz, C. (2019, julio 31). 3 plataformas gratuitas de educación online y qué países de América Latina están impulsando su uso. BBC News Mundo [publicación web]. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-49167192>
- Padilla José, Vega Paula y Rincón Diego (2014). Tendencias y dificultades para el uso de las TIC en educación superior. En: Revista Scielo. 2011, vol. 10, No. 1, p. 273-280. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v10n1/v10n1a17.pdf>
- Palacios, J. (2018). *Calidad de servicio y satisfacción al cliente en la empresa Minilabs Servicios Digitales EIRL Lima 2018*. (Tesis de pregrado inédita). Universidad César Vallejo. Lima, Perú. Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/20749>
- Pando, Víctor, F. (2018), propósitos y representaciones, revista de psicología educativa. <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/167>.

- Pérez, H., y Sánchez, A. (2019). *Modelo tecnológico de Virtual Try-On para la mejora de experiencia del usuario en la decisión de compra online para el sector moda*. (Tesis de pregrado inédita). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Lima, Perú. Recuperado de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/628157>
- Tam, L. (2018). *El uso de las plataformas digitales para mejorar la calidad de servicio en el RENIEC-Lima 2018*. (Tesis de pregrado inédita). Universidad Privada Norbert Wiener. Lima, Perú. Recuperado de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2722>
- Vargas, L., y Villalobos Torres, G. (2018). El uso de plataformas virtuales y su impacto en el proceso de aprendizaje en las asignaturas de las carreras de Criminología y Ciencias Policiales, de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 17
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Berry, L. L. (1993). *Calidad total en la gestión de servicios*. Madrid: Díaz de Santos
- Zuta, L. (2020, mayo 9). Clases virtuales: Conoce cómo avanza el ciclo 2020 en universidades públicas de regiones. Andina Agencia Peruana de Noticias [publicación web]. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-clases-virtuales-conoce-como-avanza-ciclo-2020-universidades-publicas-regiones-796578.aspx>

## ANEXOS

### *Anexo I. Matriz de operacionalización de la variable Calidad de servicios digitales*

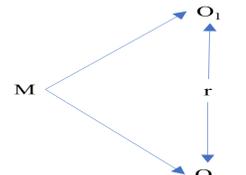
TITULO: “CALIDAD DE LOS SERVICIOS DIGITALES Y LA SATISFACCIÓN EN LA EXPERIENCIA DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO, 2020”						
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	N° ítems	Escalas de medición
<b>Calidad de servicios digitales</b>	Los servicios digitales son todos los servicios que las organizaciones están poniendo a disposición de sus consumidores y clientes. Abarcan desde acceso a información, visualización de contenido, consultas y transacciones de pago, dentro de los más importantes Navarrete (2017).	La calidad de los servicios digitales será analizada mediante un cuestionario aplicado a la unidad de ciencias biológicas de la escuela de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, siendo el cuestionario que se utilizará como instrumento basado en la escala de Likert del 1 al 5.	Elementos Intangibles	Apariencia digital tecnológica de instalaciones, equipos y materiales	1, 2, 3	<b>Ordinal: Escala de Likert</b> 1 =Totalmente de acuerdo  2 = De acuerdo  3 = Ni Acuerdo, Ni en Desacuerdo  4 = Desacuerdo  5 = Totalmente en desacuerdo
			Fiabilidad	Habilidad al brindar el servicio. Entrega y recepción del servicio	4,5  6	
			Capacidad de respuesta	Disposición. Servicio rápido y adecuado	7, 8  9	
			Seguridad	Confianza  Credibilidad	10, 11  12	

*Anexo 2. Matriz de operacionalización de la variable Satisfacción del estudiante*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	N° ítems	Escalas de medición
Satisfacción del estudiante	Para Kotler (2003) la satisfacción del cliente es una variable importante para la gestión del servicio en donde se toma en cuenta las expectativas del cliente y finalmente se ve en el resultado efectivo del servicio.	La satisfacción del estudiante será analizada mediante un cuestionario aplicado a la unidad de Ciencias Biológicas de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo siendo el cuestionario que se utilizará como instrumento basado en la escala de Likert del 1 al 5.	Las Condiciones básicas de infraestructura	Tecnología en equipos, materiales y ambientes	1, 2, 3	<b>Ordinal: Escala de Likert</b>  1 = Totalmente de acuerdo  2 = De acuerdo  3 = Ni Acuerdo, Ni en Desacuerdo  4 = Desacuerdo  5 = Totalmente en desacuerdo
			Servicios de la institución	Cumplimiento a lo ofertado	4, 5, 6	
			Consideración a su situación económica	Condiciones para hacer uso del servicio	7, 8	
			Sentido de pertenencia	Respeto a docentes y compañeros	9, 10, 11	
			Proceso de enseñanza y aprendizaje	Conocimiento adquirido con los servicios digitales	12, 13	
			Logros personales	Logros personales, Interacción con el aula digital	14, 15, 16	

**Anexo 3. Matriz de consistencia de la investigación**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<b>General:</b>	<b>General:</b>	<b>General:</b>	<b>Variable Independiente: Calidad de los servicios digitales</b>	<b>Elementos Intangibles</b>	Apariencia digital tecnológica de instalaciones, equipos y materiales.	<b>Tipo de investigación:</b> Aplicativo	<b>POBLACIÓN</b>
¿Existe relación entre la calidad de los servicios digitales y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020?	Establecer la relación entre la calidad de los servicios digitales y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.	Existe relación directa y significativa entre la calidad de los servicios digitales y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.	Martínez y Pino, (2014) menciona modelos de calidad de servicio consisten en facilidad de uso, visibilidad, enlaces, estructura, diseño y contenido.	Significa que no se puede apreciar con los sentidos antes de ser adquirido. Incluso cabe hablar de una doble intangibilidad, puesto que puede resultar difícil imaginarse el servicio.	Habilidad al brindar el servicio.	<b>Enfoque:</b> Cuantitativo	La población para el estudio estará conformada por los 215 estudiantes 2020-I y 2020-II; habilitados de la Unidad de Ciencias Biológicas de Posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo. Se consideró como objeto de estudio a todos los alumnos matriculados en el presente año.
<b>Específico:</b>	<b>Específicos:</b>	<b>Específicos:</b>	Padilla, Vega y Rincón (2014) reflexionan sobre las debilidades del modelo educativo basado en el uso de TIC	<b>Fiabilidad</b>	Entrega y recepción del servicio.	<b>Nivel:</b> Correlación	
				César A. Loza (2013) Expresa o refleja la cantidad de error, tanto aleatorio y sistemático, inherente a cualquier medición, por lo tanto, la confiabilidad de un instrumento es el grado en que esta es reproducible, con casi el mismo valor cada vez que se la mida.	Disposición.	<b>Diseño:</b> No experimental y transversal	<b>MUESTRA</b>

<p>¿Existe relación entre los elementos intangibles y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020?</p>	<p>Determinar la relación entre los elementos intangibles y la satisfacción de la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020</p>	<p>Existe relación directa y significativa entre los elementos intangibles y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.</p>		<p>Servicio rápido y adecuado</p>		<p>La muestra es un subconjunto o parte del universo, en el que se llevará a cabo la investigación.</p>
			<p>Confianza</p>	<p>Correlación</p>		
			<p><b>Variable Dependiente:</b> Satisfacción de la experiencia del estudiante</p>	<p>Capacidad</p>	<p>Credibilidad</p>	<p>La muestra es una fracción de la población, la cual será estudiada y manipulada de forma representativa. (Gómez, Villasís &amp; Miranda, 2016).</p>
<p>¿Existe relación entre la fiabilidad y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020</p>	<p>Determinar la relación entre la fiabilidad y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.</p>	<p>Existe relación directa y significativa entre la fiabilidad y satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020</p>	<p>Castillo (2018) nos dice que, los servicios digitales son aquellos que permiten la creación, proceso y almacenamiento de datos digitales proporcionados por los consumidores.</p>	<p>(S. L. Rubinstein 1982) las clasifica en generales y especiales. Las primeras se identifican con la denominada inteligencia o capacidad de aprendizaje de los individuos; en cambio las especiales son las que determinan la realización de tipos específicos de actividad.</p>	<p>Tecnología en equipos, materiales y ambientes</p> <p><b>Técnica:</b> Encuesta Instrumento: 2 Cuestionarios</p>	<p>Se obtuvo una muestra de: n = 138.08 ≈ 138 estudiantes de la unidad de ciencias biológicas de la escuela de posgrado.</p>

<p>¿Existe relación entre la capacidad de respuesta y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020?</p>	<p>Determinar la relación entre la capacidad de respuesta y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.</p>	<p>Existe relación directa y significativa entre la capacidad de respuesta y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.</p>	<p>Kotler (2003) la satisfacción del cliente se toma en cuenta las expectativas del cliente y finalmente se ve en el resultado efectivo del servicio.</p>	<p><b>Seguridad</b></p>	<p>Cumplimiento a lo ofertado.</p>
<p>¿Existe relación entre la seguridad y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020?</p>	<p>Determinar la relación entre la seguridad y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.</p>	<p>Existe relación directa y significativa entre la seguridad y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Unidad de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020.</p>	<p>Zeithaml, (1993). Analizar las expectativas y percepciones de los clientes</p>	<p>López (2010) conceptualiza la seguridad, está cubierta cuando se puede decir que se brinda al cliente cero riesgos, cero peligros y cero dudas en el servicio.</p>	<p>Condiciones para hacer uso del servicio. Interacción con el aula digital. Parámetros para el docente.</p>
					<p>Cumplimiento a la programación académica.</p>
					<p>Conocimiento adquirido con los servicios digitales.</p>

Anexo 4. Portada Web Escuela de Posgrado

Figura 3



Pantalla principal de la Pagina Web donde está ubicada la plataforma virtual EPG UNT  
Fuente: Plataforma virtual EPG UNT

Anexo 5. Portada de Investigación científica

Figura 4



Pantalla principal de ACCESO a la plataforma virtual EPG UNT  
Fuente: Plataforma virtual EPG UNT

Anexo 6. Cuestionarios aplicados en la investigación

**CUESTIONARIO DE LA VARIABLE CALIDAD DE LOS SERVICIOS DIGITALES EN LA EPG**

Objetivo: Determinar la relación que existe entre la calidad de los servicios digitales y la satisfacción en la experiencia de los estudiantes de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo.

Datos generales:

Sexo:.....  
 Edad:.....  
 Ciclo .....  
 Maestría ..... o Doctorado .....  
 Mención: .....

**INSTRUCTIVO:** Para llenar este instrumento marcar con una “X” en el cuadro de la derecha el número que corresponda a la respuesta correcta. Según los puntajes y sus valores en la siguiente tabla:

PUNTAJE	
Totalmente de acuerdo	1
De acuerdo	2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
Desacuerdo	4
Totalmente en desacuerdo	5

Elementos intangibles	1	2	3	4	5
1. ¿La EPG, cuenta con una plataforma de fácil acceso?					
2. ¿En la EPG la calidad tecnológica empleada es la más adecuada para la enseñanza?					
3. ¿Los recursos publicados en el espacio virtual (pdf, videos animados, etc.), le fueron útiles?					
<b>Fiabilidad</b>					
4. ¿La educación virtual recibida por la EPG, le permite alcanzar los objetivos del curso?					
5. ¿Los cursos virtuales recibidos contribuyen a la formación de competencias en los alumnos?					
6. ¿La EPG, responde a sus necesidades como estudiante de forma oportuna?					
<b>Capacidad de respuesta</b>					
7. ¿Normalmente el tiempo para la realización de actividades en los cursos virtuales son manejados con flexibilidad?					
8. ¿Normalmente las consultas realizadas al docente/tutor son respondidas oportunamente?					
9. ¿Siempre ha recibido orientación académica sobre sus cursos virtuales por su docente/tutor?					
<b>Seguridad</b>					

10. ¿El comportamiento del personal de la EPG te inspira confianza?					
11. ¿Normalmente te sientes seguro realizando trámites digitales con la EPG?					
12. ¿Normalmente la EPG, no comete errores de expedientes o matriculas a cursos solicitados?					

## **CUESTIONARIO SATISFACCION DE LA EXPERIENCIA ESTUDIANTIL EN LA EPG**

**INSTRUCTIVO:** Marcar con una “X” en el cuadro de la derecha el número que corresponda a la respuesta correcta. Según los puntajes y sus valores en la siguiente tabla:

PUNTAJE	
Totalmente de acuerdo	1
De acuerdo	2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
Desacuerdo	4
Totalmente en desacuerdo	5

Condiciones básicas de infraestructura	1	2	3	4	5
1. ¿La EPG cuenta con equipos actualizados (computo, laboratorios)?					
2. Físicamente, ¿la EPG tiene una infraestructura moderna y atractiva?					
3. En la EPG, los materiales publicitarios (folletos, reportes, ¿etc.) son visualmente atractivos?					
Servicios de la institución					
4. ¿Ud. Cuenta con correo institucional donde se comunica con su docente/tutor, compañero y/o administrativos?					
5. ¿la EPG, cuenta con aulas virtuales o plataforma virtual, donde se encuentran sus cursos, notas e información de deudas?					
6. ¿Normalmente no ha tenido problemas en las transferencias digitales para el proceso de su matrícula?					
Consideración a su situación económica					
7. ¿No tuvo problemas para conectarse a sus cursos virtuales ya que posee los medios para ello (computadora, laptop, Tablet o celular)?					
8. ¿No tuvo problemas para conectarse a sus cursos virtuales ya que posee las redes necesarias como wifi o datos móviles?					
Sentido de pertenencia					

9. ¿Siempre hay respeto y compañerismo durante y después de sus clases virtuales?					
10. ¿Admiro y respeto a mis docentes/tutores por la enseñanza que me brindan?					
11. ¿Admiro y respeto a mis compañeros por compartir su experiencia y conocimiento?					
<b>Proceso de enseñanza y aprendizaje</b>					
12. La entrega de los sílabos por los docentes se da en la primera semana de clases o antes					
13. Respecto al avance silábico, el docente/tutor cumple con la planificación a un 100%.					
<b>Logros personales</b>					
14. ¿Ud. ¿Se encuentra satisfecho con las calificaciones obtenidas en sus clases virtuales?					
15. ¿Ud. ¿Se encuentra satisfecho por los conocimientos adquiridos en sus clases virtuales?					
16. ¿Ud. ¿Se encuentra satisfecho porque puede aplicar todo lo aprendido a su actividad profesional?					

.....*muchas gracias!!!*

*Anexo 7. Constancia de Fiabilidad y validez*

**CONSTANCIA DE FIABILIDAD**

Informe técnico de confiabilidad con el cálculo del Alfa de Cronbach.

Estudiante: - Anderson Javier Zavaleta Simón

Facultad de Negocios de la Universidad Privada del Norte.

Yo Ing. CORDOVA ALAYO FIORELLA JANETH, Ingeniero Estadístico de la Universidad Nacional de Trujillo, hago constar a través del presente documento la validación y confiabilidad de los cuestionarios de “CALIDAD DE SERVICIOS DIGITALES” y “SATISFACCION DE LA EXPERIENCIA ESTUDIANTIL”; del estudio de investigación : “CALIDAD DE LOS SERVICIOS DIGITALES Y LA SATISFACCIÓN EN LA EXPERIENCIA DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD DE CIENCIAS BIOLOGICAS DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO, 2020”, El estudiante desarrolló 12 preguntas en el **instrumento** de la variable Calidad de servicios digitales y 16 preguntas en el **instrumento** de la variable Satisfacción de la experiencia estudiantil, para aplicar a los estudiantes de postgrado de la unidad de ciencias biológicas de la Universidad Nacional de Trujillo con el objetivo de determinar la relación que hay entre las variables Calidad de servicios digitales y la Satisfacción de la experiencia estudiantil, donde el instrumento se define por escala en las respuestas obteniéndose resultados que definan consistencia interna al realizar el cálculo para el análisis de fiabilidad. Por lo tanto, al existir homogeneidad, uniformidad por escalas en las respuestas a sus preguntas, se utilizó la fiabilidad de Alfa de Cronbach que dan en la siguiente tabla:

INSTRUMENTO	FIABILIDAD	VALIDEZ CONSTRUCTO	TOTAL
Calidad de servicios digitales	0,911	0,703	0,807
Satisfacción de la experiencia estudiantil	0,850	0,679	0,7645

Se debe mencionar que el coeficiente **Alfa de Cronbach** tiene una **confiabilidad excelente** según la escala de valorización propuesta por Herrera (2008).

En conclusión, para estos instrumentos **tienen una CONFIBIALIDAD Y VALIDEZ EXCELENTE, es decir los instrumentos se pueden realizar**



ING. FIORELLA J. CORDOVA ALAYO  
COESPE 897  
COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

Anexo 8. Evaluación de juicio de expertos

**MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

<b>Título de la Investigación:</b>	“CALIDAD DE LOS SERVICIOS DIGITALES Y LA SATISFACCIÓN EN LA EXPERIENCIA DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO, 2020”.
<b>Línea de Investigación:</b>	Tecnologías Emergentes
<b>Apellidos y nombres del experto:</b>	<b>DR. CLAVER JULIO ALDAMA FLORES</b>
<b>El instrumento de medición pertenece a las variables:</b>	CALIDAD DE LOS SERVICIOS DIGITALES Y LA SATISFACCIÓN EN LA EXPERIENCIA DE LOS ESTUDIANTES

Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. Tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una “x” en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencia, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre las variables en estudio.

Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		

**Sugerencias:**



Firma del experto  
Dr. Claver Julio Aldama Flores  
Universidad Nacional de Trujillo  
Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación  
Código Orcid: 0000-0003-0685-9185

**CONSTANCIA DE FIABILIDAD**

**MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTO – Dr. DÍAZ LEIVA JOSÉ LEVI**

<b>Título de la Investigación:</b>	“CALIDAD DE LOS SERVICIOS DIGITALES Y LA SATISFACCIÓN EN LA EXPERIENCIA DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO, 2020”.
<b>Línea de Investigación:</b>	Tecnologías Emergentes
<b>Apellidos y nombres del experto:</b>	<b>Díaz Leiva José Levi</b>
<b>El instrumento de medición pertenece a las variables:</b>	CALIDAD DE LOS SERVICIOS DIGITALES Y LA SATISFACCIÓN EN LA EXPERIENCIA DE LOS ESTUDIANTES

Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. Tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una “x” en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencia, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre las variables en estudio.

Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		

**Sugerencias:**

  
 Dr. Díaz Leiva José Levi  
 Universidad Nacional de Trujillo  
 Código Orcid: 0003-2443-2601  
**DNI: 17821030**

Anexo 9. Prueba de normalidad

Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup>

	Estadístico	gl	Sig.
V1	,124	138	,000
V2	,093	138	,006

a. Corrección de significación de Lilliefors

Se aplicó la prueba de normalidad, y se tomó los resultados de Kolmogorov-Smirnov, debido a que la muestra es de 138, encontrándose que para esta variable Calidad de Servicio no existe normalidad ya que la significancia es menor que el 5% ( $0,000 < 0.05$ ), en tanto para la variable Satisfacción del estudiante no existe normalidad ya que la significancia es menor que el 5% ( $0,006 < 0.05$ ). En concordancia con los resultados de la prueba de normalidad de las variables, los datos no siguen una distribución normal, en ese sentido, se ejecutará la prueba no paramétrica de correlación de Rho de Spearman.

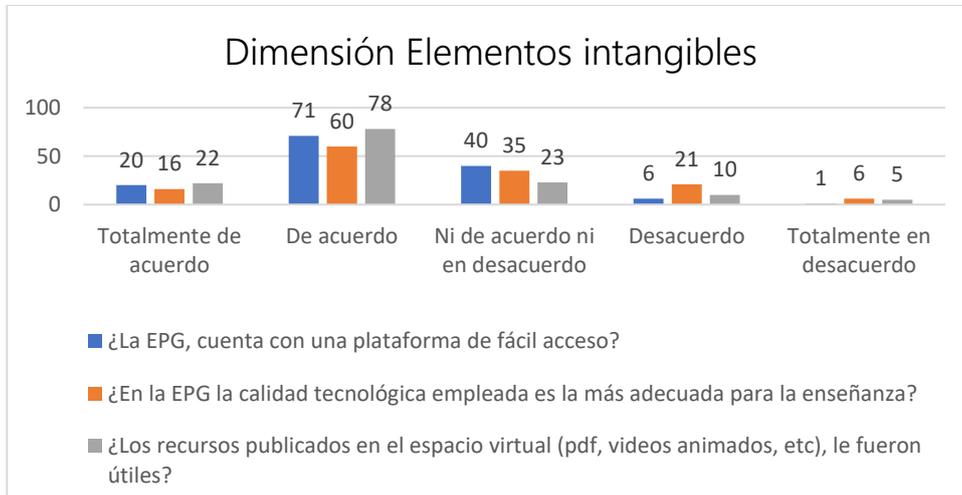
Anexo 10. Trabajo realizado en SPSS

The screenshot shows the SPSS Statistics interface with a list of variables. The variables are numbered 1 to 41. Each variable has a name, type, width, decimals, label, values, missing, columns, alignment, measure, and role. The variables are categorized into Ordinal and Escala (Scale) types.

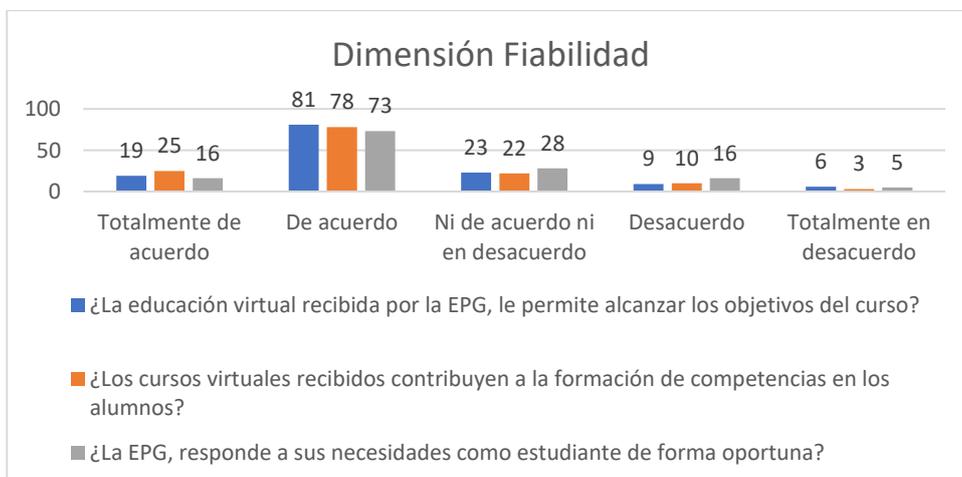
Número	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	P1	Númérico	1	0	¿La EPG, cuen...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
2	P2	Númérico	1	0	¿En la EPG la ...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
3	P3	Númérico	1	0	¿Los recursos ...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
4	P4	Númérico	1	0	¿La educación ...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
5	P5	Númérico	1	0	¿Los cursos vir...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
6	P6	Númérico	1	0	¿La EPG, resp...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
7	P7	Númérico	1	0	¿Normalmente ...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
8	P8	Númérico	1	0	¿Normalmente ...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
9	P9	Númérico	1	0	¿Siempre ha re...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
10	P10	Númérico	1	0	¿El comportam...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
11	P11	Númérico	1	0	¿Normalmente ...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
12	P12	Númérico	1	0	¿Normalmente ...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
13	P13	Númérico	1	0	¿La EPG cuent...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
14	P14	Númérico	1	0	Fisicamente, ¿l...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
15	P15	Númérico	1	0	En la EPG, los ...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
16	P16	Númérico	1	0	¿Ud. Cuenta co...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
17	P17	Númérico	1	0	¿la EPG, cuent...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
18	P18	Númérico	1	0	¿Normalmente ...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
19	P19	Númérico	1	0	¿No tuvo proble...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
20	P20	Númérico	1	0	¿No tuvo proble...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
21	P21	Númérico	1	0	¿Siempre hay r...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
22	P22	Númérico	1	0	¿Admiro y resp...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
23	P23	Númérico	1	0	¿Admiro y resp...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
24	P24	Númérico	1	0	La entrega de l...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
25	P25	Númérico	1	0	Respecto al av...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
26	P26	Númérico	1	0	¿Ud. Se encue...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
27	P27	Númérico	1	0	¿Ud. Se encue...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
28	P28	Númérico	1	0	¿Ud. Se encue...	{1, Totalme...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
29	V1D1CALID...	Númérico	8	2		Ninguno	Ninguno	10	Derecha	Escala	Entrada
30	V1D2CONFI...	Númérico	8	2		Ninguno	Ninguno	19	Derecha	Escala	Entrada
31	V1D3CAPA...	Númérico	8	2		Ninguno	Ninguno	15	Derecha	Escala	Entrada
32	V1D4SEGU...	Númérico	8	2		Ninguno	Ninguno	15	Derecha	Escala	Entrada
33	V1CALIDAD...	Númérico	8	2		Ninguno	Ninguno	14	Derecha	Escala	Entrada
34	V2D1COND...	Númérico	8	2		Ninguno	Ninguno	17	Derecha	Escala	Entrada
35	V2D2SERVI...	Númérico	8	2		Ninguno	Ninguno	15	Derecha	Escala	Entrada
36	V2D3SITUA...	Númérico	8	2		Ninguno	Ninguno	19	Derecha	Escala	Entrada
37	V2D4SATIS...	Númérico	8	2		Ninguno	Ninguno	18	Derecha	Escala	Entrada
38	V2D5PROC...	Númérico	8	2		Ninguno	Ninguno	13	Derecha	Escala	Entrada
39	V2D6LOGR...	Númérico	8	2		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
40	V2SATISFA...	Númérico	8	2		Ninguno	Ninguno	20	Derecha	Escala	Entrada
41											

Anexo II. Análisis por dimensión

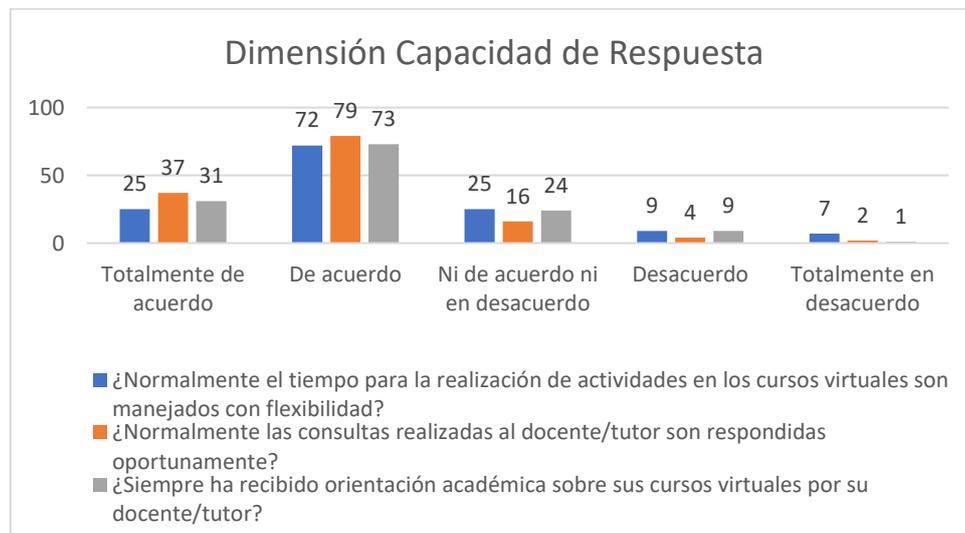
**Análisis Descriptivo por Dimensión**



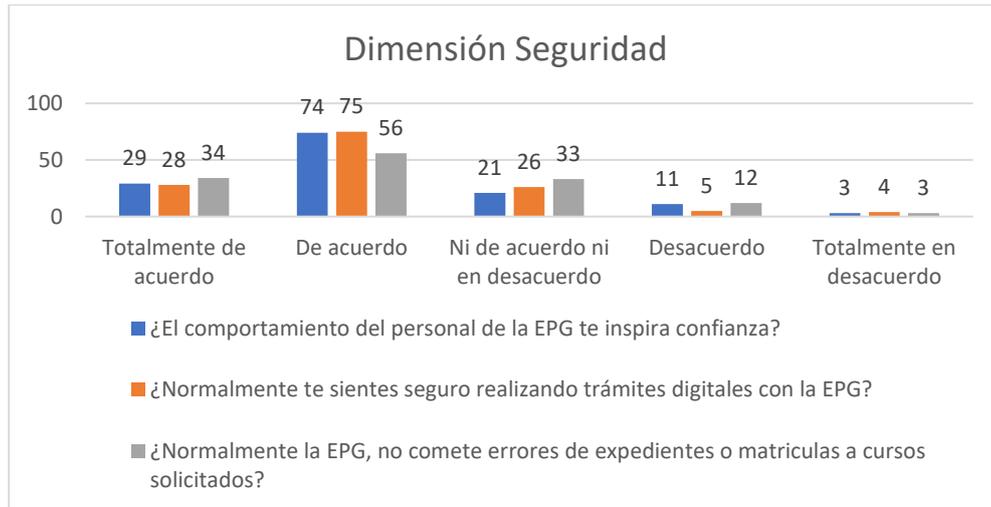
**Interpretación:** Se evidencia en la gráfica la relación entre los elementos intangibles y la satisfacción de la experiencia de los estudiantes de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020. Así encontramos, que el 50.48% (70 estudiantes) se mostraron De acuerdo con los Elementos Intangibles, mientras que el 23.67% (33 estudiantes) un nivel regular y solo el 8.94% (12 estudiantes) se muestran en Desacuerdo con los Elementos Intangibles.



**Interpretación:** Se evidencia en la gráfica la relación entre los elementos intangibles y la satisfacción de la experiencia de los estudiantes de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020. Así encontramos, que el 56.04% (77 estudiantes) mostraron un alto nivel de Fiabilidad, mientras que el 17.63% (24 estudiantes) un nivel regular y solo el 8.45% (12 estudiantes) mostraron un bajo nivel de Fiabilidad



**Interpretación:** Se evidencia en la gráfica la relación entre los elementos intangibles y la satisfacción de la experiencia de los estudiantes de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020. Así encontramos, que el 54.11% (75 estudiantes) se mostraron De acuerdo con la Capacidad de Respuesta, mientras que el 15.70% (22 estudiantes) un nivel regular y solo el 5.31% (7 estudiantes) se mostraron en Desacuerdo con la Capacidad de Respuesta.



**Interpretación:** Se evidencia en la gráfica la relación entre los elementos intangibles y la satisfacción de la experiencia de los estudiantes de Ciencias Biológicas de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020. Así encontramos, que el 49.52% (68 estudiantes) se mostraron De acuerdo con la Seguridad, mientras que el 19.32% (27 estudiantes) un nivel regular y solo el 6.76% (9 estudiantes) se mostraron en Desacuerdo con la Seguridad.