



UNIVERSIDAD
DE PIURA

FACULTAD DE INGENIERÍA

**Evaluación de la calidad de la educación virtual en el
Programa Académico de Ingeniería Industrial y de
Sistemas de la Universidad de Piura a través de la
herramienta SERVQUAL**

Tesis para optar el Título de
Ingeniero Industrial y de Sistemas

Katherine Liliana Campos Barboza

Asesor:
MSc. Ing. Eduardo Alonso Sánchez Ruiz

Piura, marzo de 2022

A Dios, a mis padres, a mi tío y a mi asesor por su gran apoyo en este proceso.



Resumen

En la actualidad, la calidad ha tomado gran importancia como ventaja competitiva entre las empresas que brindan productos y servicios. Para esta tesis, se ha partido de este principio para evaluar la calidad de la educación virtual en el programa académico de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad de Piura, Perú. Esta universidad posee dos campus, uno en Lima y otro en Piura. Este trabajo ha sido aplicado a ambos campus con la finalidad de comparar la calidad educativa que reciben hoy en día los alumnos, ya que con la pandemia de la Covid 19, se ha suprimido la educación presencial, siendo reemplazada por la virtual.

A lo largo de esta tesis se irán presentando la evolución de los conceptos de calidad, los tipos de servicios que existen y finalmente la definición de calidad de servicio. Luego se presentará la herramienta elegida para medir la calidad de la educación virtual, denominada SERVQUAL (Service Quality), propuesta por Parasuraman, Zeithaml y Berry, expertos en el tema. Finalizando con la presentación de análisis de resultados y propuestas de mejora.

La herramienta SERVQUAL define a la calidad de servicio como la diferencia entre las expectativas y percepciones de un cliente acerca del servicio recibido. Mientras la diferencia sea positiva, se estará logrando la satisfacción del cliente, ya que supera sus expectativas. Si esta diferencia o brecha, es negativa, el cliente estará insatisfecho. Por tanto, si la brecha es cero, la empresa prestadora del servicio solo habrá cumplido con su trabajo más no ha sorprendido al cliente.

Con los resultados obtenidos, se han llegado a ciertas conclusiones y se han propuesto mejoras o recomendaciones con el objetivo de que esta tesis sea de utilidad para mejorar la educación virtual que está brindando en estos tiempos la Universidad de Piura.

Tabla de contenido

Introducción.....	13
Capítulo 1. Marco teórico	15
1.1 Calidad	15
1.1.1 <i>Definición de calidad</i>	15
1.1.2 <i>Importancia de la calidad</i>	18
1.2 Servicios.....	18
1.2.1 <i>Definición de servicios</i>	18
1.2.2 <i>Características de servicios</i>	19
1.2.3 <i>Clasificación de servicios</i>	21
1.3 Calidad de servicio.....	22
1.3.1 <i>Definición de calidad de servicio</i>	22
1.3.2 <i>Tipos de calidad de servicio</i>	22
1.3.3 <i>Historia de los modelos de medición de calidad de servicio</i>	23
1.4 Herramienta SERVQUAL.....	31
1.4.1 <i>Definición de la herramienta</i>	31
1.4.2 <i>Validez de la herramienta</i>	31
1.4.3 <i>Justificación de uso de la herramienta</i>	32
1.4.4 <i>Usos de la herramienta</i>	33
Capítulo 2. Recopilación de estudios aplicados al servicio de educación.....	35
2.1 Clasificación de servicios escogida.....	35
2.1.1 <i>Categoría elegida de la clasificación</i>	35
2.2 Objetivo de la recopilación.....	35
2.3 Calidad en el servicio universitario	36
2.4 Herramienta SERVQUAL aplicada a centros de educación superior	37

2.4.1	<i>Estudios de América Latina</i>	37
2.4.2	<i>Estudios de otras partes del mundo</i>	41
Capítulo 3. Diseño de la herramienta SERVQUAL para evaluar la calidad de la educación virtual		43
3.1	Objetivo del estudio.....	43
3.2	Descripción del lugar de estudio.....	43
3.3	Marco contextual	44
3.4	Metodología del caso de aplicación	45
3.4.1	<i>Elaboración de la herramienta</i>	45
3.4.2	<i>Muestra</i>	49
Capítulo 4. Presentación de resultados		51
4.1	Análisis de resultados generales.....	51
4.2	Análisis de los ítems del cuestionario.....	53
4.3	Análisis de las dimensiones de calidad de la universidad	61
4.4	Resultados de la fiabilidad del cuestionario.....	64
Conclusiones		67
Recomendaciones		73
Referencias bibliográficas		77
Apéndices		81
Apéndice 1. Tabla de modelos para medir la calidad de servicio en la Web of Science		83
Apéndice 2. Cuestionario aplicado a los alumnos del programa académico de Ingeniería industrial y de sistemas de la Universidad de Piura (campus Lima y Piura)		85
Anexos		91
Anexo 1. Encuesta con la herramienta SERVQUAL (1988)		93
Anexo 2. Encuesta con la herramienta SERVQUAL refinada (1991)		96

Lista de tablas

Tabla 1. Evolución de la herramienta SERVQUAL	28
Tabla 2. Herramientas más usadas para medir la calidad de servicio en la Wo	32
Tabla 3. Cuestionario aplicado a la UDEP	46
Tabla 4. Escala Likert usada en el cuestionario	48
Tabla 5. Población de interés.....	49
Tabla 6. Total de alumnos encuestados.....	51
Tabla 7. Promedio general de expectativas y percepciones en Campus Lima.....	52
Tabla 8. Promedio general de expectativas y percepciones en Campus Piura.....	52
Tabla 9. Promedio general de expectativas y percepciones UDEP.....	52
Tabla 10. Promedio de expectativas y percepciones de la educación virtual de UDEP Campus Lima	54
Tabla 11. Promedio de expectativas y percepciones de la educación virtual de UDEP Campus Piura	55
Tabla 12. Ranking de expectativas y percepciones para Campus Lima.....	58
Tabla 13. Ranking de expectativas y percepciones para Campus Piura	59
Tabla 14. Promedio por dimensiones de calidad en UDEP Campus Lima	61
Tabla 15. Promedio por dimensiones de calidad en UDEP Campus Piura	62
Tabla 16. Estadísticas de fiabilidad del alfa de Cronbach	65

Lista de figuras

Figura 1. Clasificación de productos y servicios de Richard B. Chase.....	21
Figura 2. Modelo de calidad de servicio de C. Grönroos.....	24
Figura 3. Modelo de brechas de calidad de servicio.....	26
Figura 4. Línea de tiempo de principales modelos de calidad de servicio	31
Figura 5. Promedio de la sección de expectativas y percepciones de UDEP Lima.....	56
Figura 6. Promedio de la sección de expectativas y percepciones de UDEP Piura.....	56
Figura 7. Mapa de posicionamiento (expectativas vs percepciones) en UDEP Campus Lima	60
Figura 8. Mapa de posicionamiento (expectativas vs percepciones) en UDEP Campus Piura	61
Figura 9. Brecha promedio ponderada por dimensión en Campus Lima	63
Figura 10. Brecha promedio ponderada por dimensión en Campus Piura.....	63
Figura 11. Brecha promedio ponderada por dimensión – UDEP Campus Lima versus Piura	64

Introducción

La definición del término “calidad” ha evolucionado a lo largo de los años; según los expertos en esta área de conocimiento, como Deming, Juran, Ishikawa, Taguchi, entre otros. Sin embargo, la definición de calidad que se utilizará en esta tesis es la siguiente: calidad es el grado en que un producto o servicio cumple con los requisitos necesarios para satisfacer al cliente, teniendo en cuenta sus expectativas y necesidades. (ISO 9000:2015(es), Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario, n.d) (Apartado 3.1.1) La calidad, además, es subjetiva, ya que dependerá mucho de la opinión del consumidor acerca de la expectativa y experiencia que tenga con el producto o servicio.

La importancia de la calidad se hace notable a raíz del aumento de competitividad entre empresas. Al existir distintas empresas que brinden un mismo producto o servicio, es necesario la diferenciación de estos, lo que se logra con la calidad. Por lo tanto, la calidad actualmente es una ventaja estratégica para las empresas (Nebrera Herrera, n.d) y es útil medirla.

La calidad para las empresas de manufactura y las empresas de servicios difiere considerablemente. Un producto se caracteriza por ser tangible, por existir físicamente y por ende se puede tocar, medir, romper, etc. En este caso, es fácil medir su calidad, pues hay parámetros establecidos. Sin embargo, para las empresas prestadoras de servicios, puede ser difícil entender cómo los consumidores perciben sus servicios, ya que estos son intangibles. Ante la urgencia de encontrar alguna manera de medir la calidad de los servicios, se empieza a proponer estudios sobre el tema, siendo la más resaltante y exitosa, la herramienta SERVQUAL (su nombre proviene de Service Quality que significa calidad de servicio). Esta herramienta es la que se usará en esta tesis para medir la calidad del servicio de educación virtual que brinda la Universidad de Piura.

El estudio se ha aplicado a ambos campus, a los alumnos de tercer a décimo ciclo del programa académico de Ingeniería industrial y de sistemas, con el fin de comparar la educación virtual que ha sido brindada durante el ciclo 2020-II. Además, busca colaborar con la verificación del cumplimiento de los criterios 6 y 7, “Cuerpo de profesores” e “Instalaciones” respectivamente, de la acreditación de ICACIT (Instituto de calidad y acreditación de programas de Computación, Ingeniería y Tecnología en ingeniería).

Dentro de los criterios de dicha acreditación, hay uno denominado “Mejora Continua”, el que dice que “otra información disponible se puede también usar para ayudar en la mejora continua del programa”. Así, de acuerdo a los resultados del estudio, se revelarán los puntos de mejora en los que el programa académico debe de trabajar o de lo contrario, las fortalezas que debería de potenciar.

Este trabajo consta de 5 capítulos. El primero abarca todas las definiciones necesarias para poder comprender el tema elegido. El segundo expone diversos estudios que ya han aplicado la herramienta SERVQUAL en diferentes universidades del mundo, incluye universidades de Latinoamérica y el resto de continentes. El tercer capítulo comprende el diseño y va narrando la aplicación en el lugar de estudio. El cuarto, presenta el análisis de resultados obtenidos mediante la aplicación de encuestas al alumnado. Por último, el quinto capítulo plantea las conclusiones y las propuestas de mejoras que se pueden aplicar para lograr que la educación virtual brindada por la UDEP sobrepase las expectativas de sus alumnos.



Capítulo 1

Marco teórico

1.1 Calidad

1.1.1 Definición de calidad

La calidad es el conjunto de “cualidades con que cuenta un producto –o un servicio- para ser de utilidad a quien lo emplea”, es decir cuando un producto o servicio cumple con las características que satisfacen las necesidades de los consumidores. (Cantú, 1999)

Según Cantú (1999), la calidad es un término difícil de definir ya que evoluciona constantemente. Es por eso que; a lo largo de la historia han surgido distintos conceptos de calidad. Estos conceptos se muestran a continuación para poder entender su evolución según su etapa histórica (Cantú, 1999):

1.1.1.1 Etapa de inspección (siglo XIX). En esta etapa surgen los procesos y especificaciones de los productos con los proyectos de construcción para los que se necesitaba mano de obra. Los ingenieros y arquitectos eran los encargados de los proyectos; ellos eran los que determinaban las especificaciones. Para estos proyectos, fue necesario el uso de instrumentos de medición, como escuadras, cintas, entre otros; con lo cual se da origen a la inspección. Luego con el incremento del comercio surgen talleres y esto conlleva a la falta de contacto entre fabricantes y usuarios. Así surge la necesidad de establecer especificaciones para poder satisfacer las expectativas de los clientes.

Con la Revolución Industrial se expande la manufactura. Y con el fin de satisfacer las nuevas necesidades de los clientes surgen las empresas. Es así como se solucionaron algunos problemas de calidad técnicos, pero los problemas humanos y administrativos no.

Esta etapa se caracteriza por “la detección y solución de los problemas generados por la falta de uniformidad del producto”. Aquí surge la figura del inspector, cuya función era examinar los productos terminados para verificar si cumplían con las especificaciones, es decir si no eran defectuosos, de lo contrario se desechaban o se reprocesaban. (Cantú, 1999)

El concepto de calidad en esta etapa consiste en cumplir con las especificaciones que deben estar presentes en un producto para complacer las expectativas del cliente.

1.1.1.2 Control estadístico del proceso (década de 1930). Walter Shewhart, un gurú de la Calidad importante de la época, afirmaba que la calidad era un “problema de variación que se podía controlar y prevenir mediante la eliminación a tiempo de las causas que lo provocaban”, con el fin de cumplir las especificaciones del diseño del producto antes de que esté terminado. Por tanto, se elimina la inspección masiva y él introduce las gráficas de control para que las inspecciones se realicen a través de muestreos, los que reducirían el costo y el cansancio de los inspectores.

En esta etapa se tiene en cuenta el cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos del producto, pero esta vez, buscan hallar las causas de los defectos y así eliminarlas antes de la entrega.

1.1.1.3 Etapa del aseguramiento de la calidad (década de 1950). En la década del 50, Joseph Juran introduce el concepto de aseguramiento de calidad. Juran reconoce que la calidad no solo depende de procesos de manufactura sino también requiere de servicios de soporte, sugiriendo que todas las áreas de la organización se involucren. En esta etapa es donde surge la idea de la calidad en los servicios de soporte y de servicio al consumidor. Para él la calidad consiste en “adecuar las características de un producto al uso que le dará el consumidor”. No solo importaba que no sea defectuoso, sino que su diseño cumpla con las demandas del consumidor. Por esto era importante preocuparse por las materias primas que se usarían para su elaboración, por el empaque que contendría al producto, entre otras cosas. Él es considerado la persona que más aportó en el tema de la calidad, siendo así su aporte más importante: la Trilogía de Juran, que abarcaba planeación, control y mejora de la calidad.

En 1956, Armand V. Feigenbaum, define a la calidad como “la satisfacción de las expectativas del cliente”. Cuando se refiere a clientes, incluye a los internos y externos, los que están interesados en la empresa, lo que hoy en día se les conoce como *stakeholders*; en otras palabras, a los proveedores, operarios, empleados, directivos, propietarios, etc.(Gestión de la calidad - Eulàlia Griful - Google Libros, n.d.)

En este mismo periodo Philip Crosby introduce el concepto de calidad como “cero defectos”, lo que se logra si los trabajadores realizan sus labores “bien desde la primera”. Propone que los empleados necesitan ser motivados y concientizados para así realizar bien su trabajo, logrando reducir los defectos en los productos terminados; este es un concepto orientado a las relaciones humanas. Crosby define a la calidad como “conformidad con los requisitos”, es decir que se asegure el cumplimiento de los requisitos. (A. Parasuraman et al., 1985)

La calidad, en esta etapa, hace referencia al cumplimiento de los requisitos, pero también se debe de tener en cuenta el uso que el cliente le dará al producto. Esto involucra

a todas las áreas de la empresa, no como se pensaba antes, que se le atribuía toda la responsabilidad al área de manufactura.

1.1.1.4 Etapa de la administración estratégica por calidad total (década de 1990). En esta etapa se reconoce el efecto estratégico que posee la calidad en la competitividad; en otros términos, la competencia es el factor impulsor de la calidad en las organizaciones. Es por esto que se adoptan modelos basados en principios de calidad total, reduciendo la variabilidad y buscando procesos libres de error.

En 1985, Kaoru Ishikawa fue el primero en destacar las diferencias culturales que influían en la administración estratégica por calidad en Estados Unidos y Japón. Además, también se le conoce por el diagrama de espina de pescado o causa y efecto y es uno de los creadores de los círculos de calidad.

En 1986, W. Edwards Deming expone sus famosos 14 puntos de la alta administración, con los cuales se logra calidad, productividad y posición competitiva. Sus pensamientos se fundamentan en que “la calidad es la base de una economía sana, ya que las mejoras a la calidad crean una reacción en cadena que al final genera crecimiento en el nivel de empleo.”

En este mismo año, Shigeo Shingo introdujo el sistema poka yoke, el que consiste en crear elementos que puedan detectar los defectos de producción y así establecer su causa, corregir el proceso de manera automática, de tal manera que no vuelva a ocurrir. Sus ideas ayudan a no perderse en conceptos abstractos y recordar que la calidad se da por la perfección de la operación. Propone que la calidad “podrá obtenerse solo si el proceso de manufactura se diseña y opera con estándares ideales”.

En esta etapa Genichi Taguchi, presenta métodos de mejoramiento de la productividad basándose en la reducción de la variabilidad. Sin embargo, luego cayó en desuso por la aparición del método Six Sigma. Él aporta ideas muy importantes que son la base de la reducción de la variabilidad y que siempre hay que tenerlas en cuenta.

Mikel Harry, a quien se le reconoce como el arquitecto y creador de la metodología Seis Sigma, propone dicho método en este periodo. Se basa en la examinación de datos repetitivos y tiene como fin llevar a la calidad lo más cerca a la perfección con solo 3.4 defectos por millón.(La metodología Six Sigma | | Apuntes empresariales | ESAN, n.d.)

La calidad en esta etapa, se puede definir mejor gracias a los aportes de algunos especialistas en el tema a lo largo de la historia. Así, la calidad es el cumplimiento de los requisitos que satisfacen las necesidades de los clientes, lo que se lograría involucrando a todas las áreas de la empresa y reduciendo los defectos del producto. Esto se obtendría con ayuda de métodos estadísticos ya mencionados, que buscan reducir la variabilidad. Además, la calidad es necesaria para que una empresa sea competitiva.

Actualmente, según la ISO (International Organization for Standardization u Organización Internacional de Normalización o Estandarización), la calidad es el “grado

en el que el conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos”. Es decir, es el grado en el que los rasgos diferenciadores que existen en cualquier cosa que puede percibirse o concebirse cumplen con las necesidades o expectativas establecidas. (ISO 9000:2015(es), Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario, n.d.) (Apartado 3.1.1)

La calidad es el grado en que un producto o servicio cumple con los requisitos necesarios para satisfacer al cliente, teniendo en cuenta sus expectativas y necesidades. Además, es subjetiva, ya que dependerá mucho de la opinión del consumidor acerca de la expectativa y experiencia que tenga con el producto o servicio. (Gestión de la calidad - Eulàlia Griful - Google Libros, n.d.)

1.1.2 Importancia de la calidad

Hoy en día es importante que los productos o servicios sean de calidad, ya que el cliente lo demanda y además existe variedad de estos. Si un cliente no se siente satisfecho con alguna empresa que ofrece los mencionados productos o servicios, recurrirá a otra empresa que sí le ofrezca lo que él desea. Por esto, los dueños buscan diferenciar sus productos y servicios de la competencia y lo logran con la calidad.

Antes no era necesario diferenciar los productos o servicios, pues el cliente tenía que aceptar lo que se le daba ya que era lo único que existía. Luego se pensó que los clientes compraban los productos más baratos, pero lo único que les interesaba era que estos cumplan con sus necesidades. Con el nacimiento de la competencia, surge la diferenciación de productos, donde la calidad desarrolla un papel importante, siendo así una ventaja estratégica para las empresas. (Nebrera Herrera, n.d.)

Dentro de algunos beneficios estratégicos de la calidad está la contribución con la rentabilidad, el retorno de la inversión, la reducción de los costos de fabricación y la mejora de la productividad. (A. Parasuraman et al., 1985)

1.2 Servicios

1.2.1 Definición de servicios

Un servicio “es cualquier actividad o beneficio que una parte ofrece a otra; son esencialmente intangibles y no dan lugar a la propiedad de ninguna cosa. Su producción puede estar vinculada o no con un producto físico”. (Kotler, 1997, p.656, citado por Duque, 2005)

Para la ISO, un servicio es la “salida [resultado] de una organización con al menos una actividad, necesariamente llevada a cabo entre la organización y el cliente”.(ISO 9000:2015(es), Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario, n.d.) (Apartado 3.7.6). Además, indica que la mayoría de los elementos del servicio son intangibles y muchas veces es experimentado por el cliente. Cuando se provee un servicio puede implicar:

- Actividad sobre un producto tangible, el cual es suministrado por el cliente.

- Actividad sobre un producto intangible (por ejemplo, información), el cual es suministrado por el cliente.
- Entrega de un producto intangible (por ejemplo, entrega de información).
- Creación de un ambiente para el cliente (por ejemplo, hoteles).

Grönroos propone que los servicios son procesos intangibles y experimentados subjetivamente, donde las actividades de producción y consumo se dan de manera simultánea. (Duque, 2005)

Parasuraman hace referencia al servicio como una actividad inmaterial en la que la producción y el consumo se dan simultáneamente. (A. Parasuraman et al., 1988)

Entonces, se puede decir que un servicio es una actividad que se da entre un cliente y una organización, donde esta última hace entrega de un producto que puede ser físico o no, y tanto su producción como su consumo se dan al mismo tiempo la mayoría de las veces.

1.2.2 Características de servicios

Para los bienes se distinguen las siguientes categorías propuestas por Nelson, Darby y Karni (A. Parasuraman et al., 1985), las cuales son necesarias mencionarlás porque luego se verá cómo son adaptadas para los servicios.

- Propiedades de búsqueda: son los atributos que el consumidor puede determinar antes de realizar la compra, por ejemplo, el color, el precio, olor, etc.
- Propiedades de experiencia: atributos que pueden ser reconocidos luego de la compra o durante su consumo.
- Propiedades de credibilidad: características que el consumidor puede encontrar imposible evaluar incluso luego de la compra y el consumo. Son las que no les constan a los clientes, ya que no cuentan con el conocimiento necesario para determinar si los productos fueron hechos correctamente.

Los servicios contienen pocas propiedades de búsqueda, como se sabe son intangibles, y son altos en las propiedades de experiencia y de credibilidad, haciendo así su calidad más difícil de evaluar. Para los servicios las propiedades antes mencionadas se acoplan de la siguiente manera:

- Propiedades de búsqueda: la parte física que involucra un servicio, por ejemplo, la comida en un restaurante, sus instalaciones, etc.
- Propiedades de experiencia: la relación que existe entre el cliente y el empleado, la rapidez con la que este último brinda el servicio, así también como la buena comunicación entre ellos.

- Propiedades de credibilidad: posesión de los conocimientos que debe poseer el empleado para brindar el servicio y la ausencia de peligro o duda en la prestación del servicio.

Grönroos también menciona dos tipos de rendimiento para los bienes que adapta para los servicios (Grönroos, 1984):

- Rendimiento instrumental: es el resultado técnico de un proceso de producción del servicio, un prerrequisito para la satisfacción del cliente. Es con lo que se queda el cliente cuando finaliza el proceso de producción del servicio.
- Rendimiento expresivo: está relacionado con las interacciones entre el consumidor y el vendedor y el contacto con diversos recursos y actividades de la empresa de servicios durante el proceso de producción de este. Este rendimiento es importante para garantizar la total aceptación del producto.

Parasuraman et al. (1985) menciona tres características fundamentales que se deben reconocer en los servicios:

- Intangibilidad: los servicios son prestaciones, rara vez se pueden establecer especificaciones precisas de fabricación relacionadas con la calidad uniforme, a diferencia de los bienes. Tampoco pueden ser probados antes de la venta para asegurar la calidad. Debido a esto la empresa puede encontrar difícil entender cómo los consumidores perciben sus servicios.
- Heterogeneidad: la prestación del servicio puede variar de productor a productor, de consumidor a consumidor y de día a día. Muchas veces, la consistencia del comportamiento del personal de servicio es difícil de asegurar porque lo que la empresa intenta dar puede ser diferente de lo que el consumidor recibe.
- Inseparabilidad: la producción y el consumo de muchos servicios son inseparables, se dan simultáneamente. La calidad ocurre durante la prestación del servicio, usualmente en la interacción entre el cliente y el personal de la empresa. Por otro lado, la empresa de servicios también puede tener menos control sobre la calidad donde la participación del consumidor es intensa porque el cliente afecta el proceso. Por ejemplo, las visitas a los médicos, en estas el cliente es el que manifiesta sus síntomas, depende mucho de él que describa detalladamente sus síntomas para que el doctor pueda entenderlo y así diagnosticar su situación de manera correcta y brindarle el tratamiento adecuado.

Existe una característica más de los servicios que es importante mencionar (Vásquez Carrasco, 2015):

- Carácter perecedero: a diferencia de los productos, que pueden ser almacenados para su uso en el futuro, con los servicios no pasa lo mismo. Los servicios acaban cuando el cliente decide que ya no lo necesita o cuando la persona o empresa que genera el servicio deja de ofrecerlo.

1.2.3 Clasificación de servicios

Los servicios, por sus características, son algo complicados de clasificar. Por esto surgen distintas clasificaciones, sin ser una la universal, ya que son utilizados diferentes criterios y muchos de manera subjetiva. Se han rescatado cuatro tipos de clasificaciones que permitirán probar lo expuesto (González et al., 1989)

En 1975, Sabolo propone clasificar a los servicios en servicios finales y servicios intermedios, los primeros se dividen en tradicionales y nuevos, y los segundos son los complementarios de la producción.

En 1978, Browning y Singelmann deciden clasificarlos según su consumo final:

- a. Servicios de distribución: son los servicios que involucran el movimiento del producto final o que tienen un propósito para satisfacer al cliente. Por ejemplo, los transportes, las instalaciones para almacenaje y de ventas.
- b. Servicios de producción: son los servicios jurídicos, de financiación y administración que se dan a otras empresas de servicios o de bienes.
- c. Servicios sociales: son los que satisfacen necesidades individuales como el sector salud o educación, y los que intervienen en el orden social, como la policía.
- d. Servicios personales: es una mezcla de actividades organizadas individualmente que están orientados hacia consumidores en particular, tales como los servicios domésticos, hostelería, recreación, etc.

Richard B. Chase en 1978 también, propone una clasificación según el grado de contacto directo con el cliente, obteniendo así las siguientes categorías que se aprecian en la Figura 1.

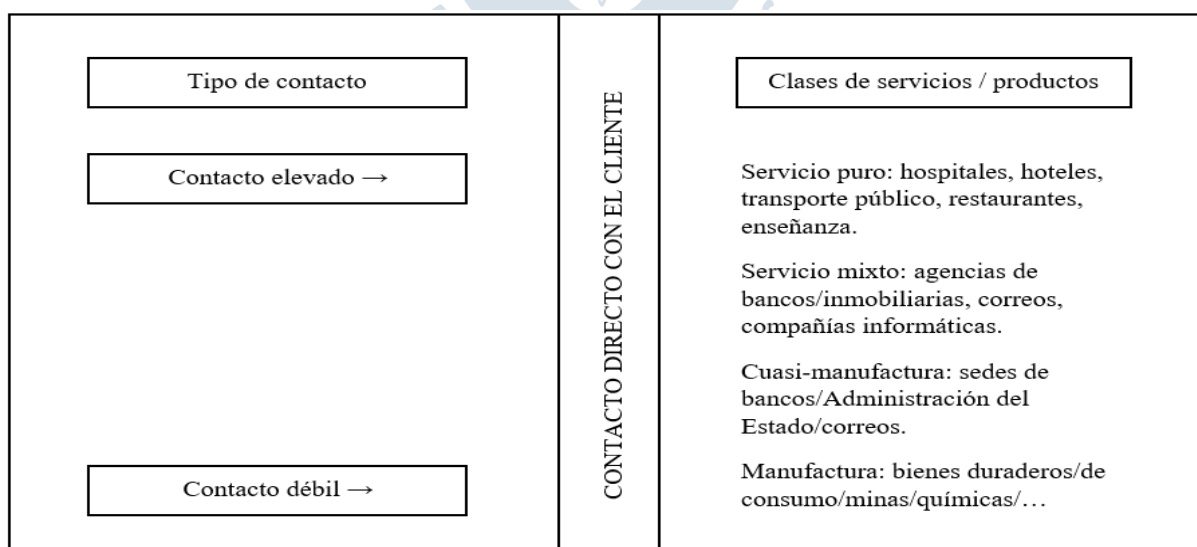


Figura 1. Clasificación de productos y servicios de Richard B. Chase.

Fuente. Adaptado de *Marketing estratégico para empresas de servicios* (n.d)

R. Kent en 1985 clasifica a los servicios según las fases del desarrollo económico en la historia:

- a. Servicios personales no cualificados: son los que han sido las fuentes principales de la actividad de servicios en las sociedades tradicionales.
- b. Servicios personales cualificados: son los que nacen con la Revolución Industrial, tales como el comercio o la administración, así también como los servicios públicos que brindan infraestructura y servicios sociales.
- c. Servicios industriales: las industrias se hacen más complejas, por eso se requieren servicios muy cualificados y eficientes, por ejemplo, los bancos, las aseguradoras, etc.
- d. Servicios de consumo masivo: al crecer el poder adquisitivo, se da lugar a nuevos servicios a gran escala, tales como los hoteles, restaurantes, recreación, sector salud, etc.
- e. Servicios empresariales de alta tecnología: gracias a la evolución de la tecnología en la automatización, procesamiento de datos, entre otros se originan servicios que brindan soporte para ello.

1.3 Calidad de servicio

1.3.1 Definición de calidad de servicio

Lewis y Booms en 1983, fueron tal vez los primeros en plantear un concepto para la calidad de servicio como “el ajuste del servicio entregado a los consumidores con sus expectativas.” (Duque, 2005)

Parasuraman dice que la calidad de servicio es una construcción abstracta debido a que los servicios se caracterizan por ser intangibles, heterogéneos e inseparables de la producción y consumo. Es por esto que no existen medidas objetivas para poder evaluar la calidad del servicio y se usan las percepciones de la calidad de los consumidores. Además, plantea que la calidad es una comparación entre expectativas y percepciones, entonces, la calidad de servicio es una medida de qué tan bien las expectativas del cliente coinciden con el servicio brindado. (A. Parasuraman et al., 1988)

También menciona que la calidad percibida del servicio es un juicio global o actitud relacionada a la superioridad del servicio (A. Parasuraman et al., 1988), siendo así subjetiva, ya que tiene un nivel de abstracción e intangibilidad más alto que los atributos de los productos.(Duque, 2005)

La calidad de servicio es difícil de medir y se define como la diferencia entre las expectativas y la percepción del servicio por parte de los clientes.

1.3.2 Tipos de calidad de servicio

Christian Grönroos propone que hay dos tipos de calidad de servicio(Grönroos, 1984):

- **Calidad técnica:** corresponde a la prestación instrumental del servicio. Es lo que el consumidor recibe al interactuar con la compañía que brinda el servicio, es importante para él como cliente y para la evaluación de la calidad del servicio. Muchas veces, puede ser medida por el consumidor de manera objetiva, así como cualquier dimensión técnica de un producto. En pocas palabras, la calidad técnica es qué es lo que obtiene el cliente.
- **Calidad funcional:** corresponde al desempeño o prestación expresiva de un servicio. Es influenciada por la interacción de la empresa de servicios con el consumidor. La atención al cliente por parte de los empleados e incluso el contacto con otros consumidores influirá mucho en la calidad de servicio que el cliente perciba. A diferencia de la calidad técnica, no puede ser evaluada de manera objetiva sino subjetiva, ya que dependerá mucho de lo que el cliente considere bueno o malo, por ejemplo, la amabilidad de un empleado puede ser abrumadora para un cliente y para otro no. Dicho de manera resumida, la calidad funcional es cómo el cliente recibe el servicio.

Lethinen afirma también que la calidad de servicio se produce en la interacción entre un consumidor y los elementos del servicio, es por ello que distingue tres dimensiones de la calidad (A. Parasuraman et al., 1985):

- **Calidad física:** relacionada con todos los aspectos físicos del servicio.
- **Calidad corporativa:** relacionada con la imagen o el perfil de la empresa.
- **Calidad interactiva:** depende de la interacción entre el personal de servicio con los clientes o el contacto con otros clientes.

1.3.3 Historia de los modelos de medición de calidad de servicio

A lo largo del tiempo la calidad para los productos ha sido descrita y medida con facilidad, sin embargo, para los servicios no, debido a sus características. Y es así como en 1984, el finlandés Christian Grönroos decide investigar respecto a la Calidad de Servicio (Service Quality) revisando la poca literatura existente.

En esta revisión, Grönroos pretende conocer cómo la calidad del servicio es percibida por los clientes y determinar en qué manera la calidad del servicio es influenciada. Él propone que la calidad del servicio depende de dos variables: servicio esperado y servicio percibido. Sin embargo, considera que las tradiciones e ideologías, e incluso la experiencia previa con un servicio, pueden tener un efecto en las expectativas del consumidor. Además, introduce los siguientes términos:

- La calidad técnica, que es lo que el cliente obtiene;
- Calidad funcional, que es cómo el cliente recibe el servicio; e
- Imagen corporativa, que es el resultado de cómo los consumidores perciben la empresa.

Y así surge el siguiente modelo de calidad (cualitativo) de servicio que se observa en la Figura 2.(Gronroos, 1984)

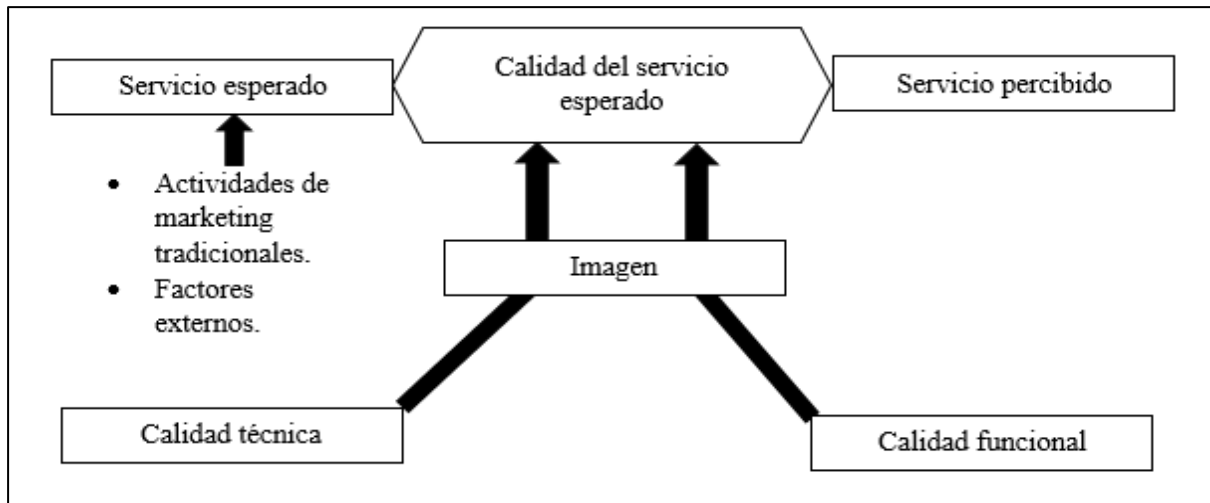


Figura 2. Modelo de calidad de servicio de C. Grönroos.

Fuente. Adaptado de *Un modelo de calidad de servicio y sus implicaciones de marketing* (1984)

Luego en 1985, Parasuraman, Zeithaml y Berry (PZB) revisaron los pocos estudios que habían investigado la calidad del servicio:

- Gestión estratégica y marketing en el sector servicios, Grönroos (1982)
- Un estudio de las dimensiones de calidad, Lethinen y Lethinen (1982)
- Los aspectos del marketing de la calidad de servicio, Lewis y Booms (1983)
- Gestión de operaciones de servicio: Texto y casos; Sasser, Olsen y Wyckoff (1978)

Encontrando así tres afirmaciones importantes (Parasuraman et al., 1985):

- La calidad del servicio es más difícil de evaluar para el consumidor que evaluar la calidad de bienes:

Esto se da debido a la intangibilidad del servicio, ya que la evidencia tangible en los servicios se limita a las instalaciones físicas, el equipo y el personal del proveedor de servicios. En la ausencia de evidencia tangible para evaluar la calidad del servicio, los consumidores deben depender de otras señales, las cuales no habían sido estudiadas aún. Inclusive, algunos autores sugerían considerar el precio como un indicador de calidad cuando no hay información disponible.

- Las percepciones de la calidad del servicio resultan de la comparación de las expectativas del consumidor con la actual prestación del servicio:

La calidad de servicio es una medida de qué tan bien las expectativas del cliente coinciden con el servicio brindado, es decir si se desea dar un servicio de calidad entonces

deben de ajustarse a las expectativas del cliente.

- Las evaluaciones de la calidad no solo son hechas sobre el resultado de un servicio, sino también envuelven las evaluaciones del proceso de prestación del servicio:

Sasser, Olsen y Wyckoff discutieron 3 dimensiones diferentes de la prestación del servicio: niveles de material, instalaciones y personal de servicio. Implícito en esto está la noción de que la calidad de servicio va más allá del resultado obtenido, sino que también involucra la manera en cómo se prestó el servicio.

PZB diferencian la calidad del servicio prestado y la calidad del resultado del servicio. Luego, se animaron a realizar una extensa investigación exploratoria que abarcaba entrevistas a fondo de ejecutivos en 4 reconocidas empresas nacionales y una serie de focus groups (entrevistas grupales) de consumidores.

Las categorías de las empresas elegidas fueron:

- banca minorista (servicio de alto contacto),
- tarjeta de crédito (transacciones discretas),
- corretaje de seguros (servicio de alto contacto) y
- reparación y mantenimiento de productos (naturaleza y resultados más tangibles/transacciones discretas).

Vale recalcar que para esta investigación se tomaron en cuenta las expectativas y las percepciones de los clientes. (A. Parasuraman et al., 1985)

Gracias a esta investigación, especialmente por las entrevistas ejecutivas, PZB, desarrollan el "**GAP Service Quality Model**" (Modelo de brechas de calidad de servicio). En la Figura 3, se observa que las brechas 1,2,3 y 4 se sitúan en el lado de las empresas (los directivos) y provienen de las entrevistas aplicadas y que la brecha 5 se localiza en el lado de los consumidores y proviene del *focus group* realizado.

En este modelo existe un conjunto de discrepancias o brechas clave con respecto a las percepciones ejecutivas de la calidad del servicio y las tareas asociadas con la prestación del servicio a los consumidores. Estas brechas pueden ser obstáculos importantes en el intento de brindar un servicio que los consumidores percibirían como de alta calidad.

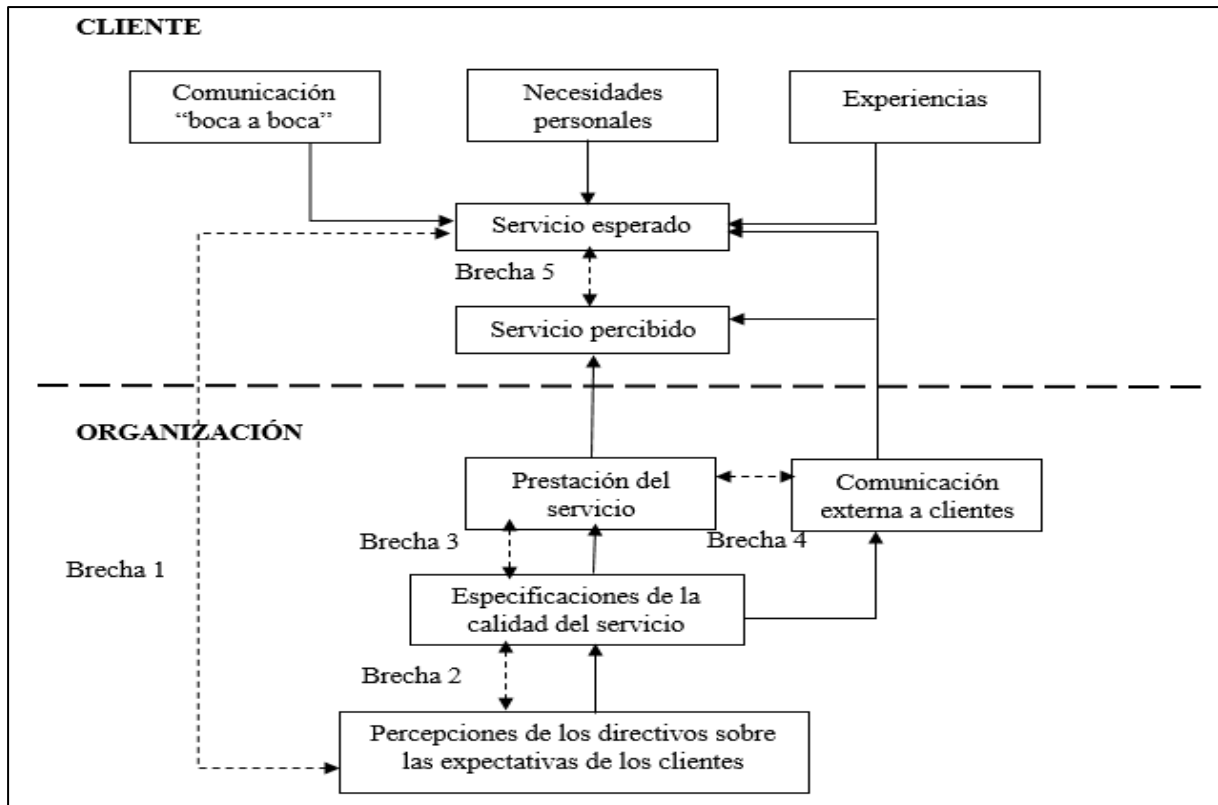


Figura 3. Modelo de brechas de calidad de servicio.

Fuente. Adaptado de *Un modelo conceptual de calidad de servicio y sus implicaciones para futuras investigaciones* (1985)

De la Figura 3 entonces se dice:

- Proposición 1: la brecha entre las expectativas del consumidor y las percepciones de los directivos de esas expectativas tendrán un impacto en la evaluación del consumidor de la calidad de servicio.
- Proposición 2: la brecha entre las percepciones de los ejecutivos de las expectativas del cliente y las especificaciones de calidad del servicio de la empresa afectará la calidad del servicio desde el punto de vista del consumidor. *El contacto con los empleados de la empresa muchas veces es el factor de los problemas en la calidad del servicio, ya que esta no se puede estandarizar.
- Proposición 3: la brecha entre las especificaciones de la calidad del servicio y la prestación actual del servicio afectará la calidad del servicio desde el punto de vista del consumidor.
- Proposición 4: la brecha entre la prestación actual del servicio y las comunicaciones externas del servicio afectará la calidad del servicio desde el punto de vista del consumidor.
- Proposición 5: la calidad que un consumidor percibe en un servicio es una función de la magnitud y dirección de la brecha entre el servicio esperado y el servicio percibido.

Partiendo de los resultados de las entrevistas de *focus groups* encontraron las siguientes determinantes de la calidad de servicio.(Parasuraman et al., 1988)

- a. Fiabilidad: coherencia del rendimiento, hacerlo bien a la primera, cumplir sus promesas.
- b. Capacidad de respuesta: disposición de los empleados, puntualidad del servicio.
- c. Competencia: posesión de las habilidades y del conocimiento requeridos para la prestación del servicio.
- d. Acceso: involucra la cercanía y facilidad de contactos. Que sea fácil acceder a ellos.
- e. Cortesía: involucra amabilidad, respeto, consideración del personal.
- f. Comunicación: mantener a los consumidores informados en un lenguaje que ellos puedan entender y escuchar.
- g. Credibilidad: involucra integridad, honestidad, reputación.
- h. Seguridad: es la libertad de peligro, riesgo o duda.
- i. Comprensión y entendimiento del cliente: hacer un esfuerzo para entender las necesidades del cliente.
- j. Tangibles: incluye la evidencia del servicio.

Para este modelo generaron 97 ítems o artículos, los que representaban las 10 dimensiones antes mencionadas.

Al darse cuenta que, 97 artículos era una cantidad elevada, decidieron realizar otro estudio, pero esta vez con 5 servicios: banca minorista, tarjetas de crédito, reparación y mantenimiento de productos, teléfonos o llamadas a larga distancia y corretaje de seguros. Así, identificaron 34 artículos representando 7 dimensiones, donde las dimensiones comunicación, credibilidad, seguridad y competencia se resumían en una sola.

Nuevamente concluyeron que la escala de 34 artículos podía ser reducida a una cantidad menor, por tanto, decidieron realizar un estudio más, que fue aplicado a clientes de empresas conocidas nacionalmente en los siguientes rubros de servicios: banca minorista, tarjetas de crédito, reparación y mantenimiento de productos y teléfonos o llamadas a larga distancia. De esta manera, se llegó a una escala de 22 artículos, los que representarían 5 dimensiones, dando origen a lo que se conoce como la herramienta SERVQUAL.

Como se narra en esta tesis, hay 3 evoluciones de la herramienta SERVQUAL. A continuación, en la Tabla 1, se muestra dicha evolución.

Tabla 1. Evolución de la herramienta SERVQUAL

Dimensiones	1era Evolución (1985)	2da Evolución (1985)	3era Evolución (1988)	
Tangibles	D1	D1	D1	Artículos Equipos actualizados Instalaciones atractivas Empleados bien vestidos Apariencia de instalaciones acorde al servicio
Fiabilidad	D1	D2	D2	Cumplir promesas a tiempo Solucionar problemas de clientes Empresa confiable Servicios brindados en el momento ofrecido Mantener registros con precisión
Capacidad de respuesta	D3	D3	D3	Iniciativa de empleados Servicio rápido de los empleados Disposición de ayuda por parte de empleados Responder a solicitudes de clientes lo más rápido posible
Comunicación	D4			Confianza de los empleados Seguridad en las transacciones
Credibilidad	D5	D4	D4:	Aseguramiento Empleados educados Apoyo de la empresa a los empleados
Seguridad	D6			
Competencia	D7			
Cortesía	D8	D5		
Comprensión	D9	D6		Las empresas deben brindar atención personalizada Los empleados deben brindar atención personalizada
Acceso	D10	D7	D5: Empatía	Conocer las necesidades de los clientes Intereses de los clientes en cuenta Horarios de atención convenientes para todos los clientes

Por tanto, el modelo final de la herramienta SERVQUAL consta de 5 dimensiones, las cuales son: tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, aseguramiento y empatía. Así también, posee 22 artículos. Se puede apreciar en el anexo 1. Esta herramienta fue aplicada como encuesta a los servicios ya mencionados.

En 1990, James M. Carman, realizó una réplica para validar la herramienta SERVQUAL y aceptarla como una medida genérica que se pueda utilizar para cualquier situación. Él aplicó el SERVQUAL en cuatro servicios diferentes a los de la primera investigación: clínica de pacientes de la escuela de odontología, un centro de colocación de escuelas de negocios, una tienda de neumáticos y un hospital de cuidados agudos. En ninguna de estas situaciones fue posible usar los 22 elementos del SERVQUAL exactamente como se propuso antes. Se tuvo que hacer algunas modificaciones en los ítems o en la redacción en todos los casos. Al realizar este estudio, solo el centro de organización permitió que se administrara ambos cuestionarios, es decir el de expectativas, que es antes de probar el servicio y el de percepciones, que es después de probar el servicio. Los demás servicios solo permitieron el cuestionario de percepciones. (Carman, 1990)

Al realizar el estudio mencionado se llegaron a las siguientes conclusiones respecto a la herramienta SERVQUAL. La redacción y el tema de algunos elementos individuales se deben personalizar para cada tipo de servicio.

- Las dimensiones SERVQUAL no son completamente genéricas.
- Los elementos en algunas dimensiones deben expandirse si es necesario para la confiabilidad, también pueden omitirse.
- Una deficiencia importante del procedimiento SERVQUAL presentado por PZB es el tratamiento de las expectativas.

En 1991, PZB realizaron un estudio de seguimiento en el que se refinó el SERVQUAL, además estos hallazgos se compararon con los de otros investigadores que habían empleado y evaluado SERVQUAL:

- Babakus y Boller, 1991: Una evaluación empírica de la escala SERVQUAL.
- Brensinger y Lambert, 1990: ¿Puede la escala SERVQUAL ser generalizada para servicios Business-to-Business?
- Carman, 1990: Percepciones del consumidor sobre la calidad del servicio: Una evaluación de las dimensiones SERVQUAL.
- Finn y Lamb, 1991: Una evaluación de la escala SERVQUAL en un entorno minorista.

El objetivo de este estudio principalmente era perfeccionar el instrumento original, también reexaminar su confiabilidad y validez.

Esta vez se usaron 3 tipos de servicios para el estudio: reparación telefónica (una compañía), banca minorista (dos bancos) y seguros (dos compañías).

El examen de estos resultados sugirió varios refinamientos, tales como:

- La redacción de algunos artículos sufrió ciertos ajustes para aclararlos, por ejemplo: “equipo actualizado” se cambió a “equipo de aspecto moderno”.
- Los artículos redactados negativamente fueron cambiados a un formato positivo, ya que los resultados anteriores mostraban que los encuestados podrían haber estado confundidos por estos artículos, además de ser incómodas y no tan significativas como los artículos redactados positivamente.
- Se cambiaron algunos artículos que eran redundantes.

En el anexo 2, se puede observar la herramienta ya refinada, tanto la parte de expectativas y de percepciones. Además, al final de este, se presenta una pregunta de asignación de puntos, la cual representa la importancia que tienen las dimensiones para los clientes en la evaluación de la calidad del servicio.

En 1992, Cronin y Taylor desarrollaron un modelo denominado SERVPERF, el cual medía la calidad de servicio usando solo las percepciones, a diferencia del SERVQUAL que utilizaba expectativas y percepciones. Según el estudio realizado por ellos, aplicado a servicios tales como banco, servicio de control de plagas, limpiado en seco de ropa y comida rápida, reduce en un 50% el número de elementos que deben medirse, es por eso que la consideran más eficiente que la escala SERVQUAL.

Ellos afirman que antes de usar un servicio, la calidad percibida de este se basa en las expectativas del cliente. Luego, cuando se tiene contacto por primera vez con el servicio, conduce a una revisión en el nivel inicial de la calidad percibida del servicio. Posteriormente las nuevas experiencias que se tengan con el servicio modificarán nuevamente el nivel de calidad percibida de servicio y este último modifica de manera similar las intenciones de compra de un consumidor hacia ese proveedor de servicio. Entonces la satisfacción se convierte en parte de la percepción revisada de la calidad de servicio, es por esto que Cronin y Taylor sugieren usar solo percepciones de prestación de servicio como una medida de la calidad de servicio.

Sus resultados sugieren que la calidad de servicio es un antecedente de la satisfacción del consumidor y que esta última ejerce una influencia mayor en las intenciones de compra que la calidad de servicio. Incluso, la conveniencia, el precio o la disponibilidad puede mejorar la satisfacción sin afectar realmente las percepciones de los consumidores sobre la calidad de servicio. (Cronin & Taylor, 1992)

En la figura 4, se puede observar en una línea de tiempo que resume los modelos de calidad de servicio que han sido descritos en este informe.

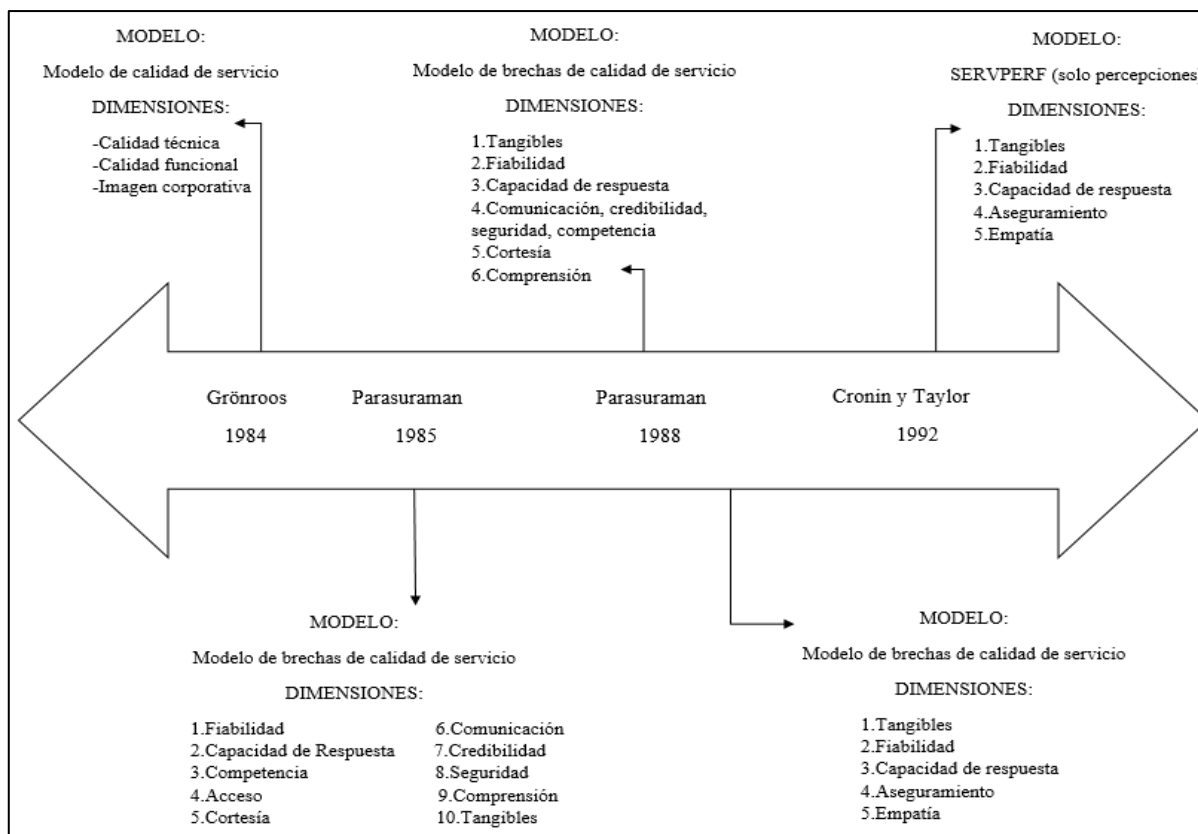


Figura 4. Línea de tiempo de principales modelos de calidad de servicio

1.4 Herramienta SERVQUAL

1.4.1 Definición de la herramienta

La herramienta SERVQUAL es una escala de elementos múltiples usada para medir la calidad en un servicio (A. A. Parasuraman et al., 1991). Fue desarrollada por A. Parasuraman, Valerie Zeithaml y Leonard L. Berry, especialistas en la rama de marketing, en 1985. Se usó el Modelo de brechas de calidad de servicio para elaborarla. La herramienta evolucionó tres veces como ya se mencionó anteriormente, en 1985 y 1988 y en 1991 se refinó.

1.4.2 Validez de la herramienta

Para Parasuraman et al., (1988), la evaluación de la validez del contenido de una escala es necesariamente cualitativa más que cuantitativa e implica examinar dos aspectos: "(1) la minuciosidad con la cual el constructo a ser escalado y su dominio fueron explicados y (2) la medida en que los ítems de la escala representan el dominio del constructo." (p.28). Los procedimientos utilizados en el desarrollo de SERVQUAL en 1988 cumplieron estos dos requisitos de evaluación. Por lo tanto, se puede considerar que la escala posee validez de contenido.

Así también, en 1991, se evaluó la fiabilidad, la estructura factorial y la validez del refinado de la escala SERVQUAL con los mismos criterios que en el estudio original. (A. A. Parasuraman et al., 1991)

1.4.3 Justificación de uso de la herramienta

Con la intención de validar y justificar el uso de la herramienta SERVQUAL en esta tesis, se ha recopilado resúmenes de artículos científicos acerca de la calidad del servicio. Estos artículos son extraídos de la *Web of Science* (WoS), la base de datos global de citas más confiable del mundo, su contenido es multidisciplinar proporcionando estudios de nivel académico y científico, con más de 159 millones de registros. (Trusted publisher-independent citation database - Web of Science Group, n.d.).

Se usa esta web en este informe por la confiabilidad que la caracteriza. Posee 328 artículos relacionados a la calidad de servicio, los cuales utilizan distintos modelos y herramientas para medirla en los diferentes rubros existentes de servicios. En el Apéndice 1 se puede observar una tabla que contiene algunos modelos que se han utilizado en los artículos ya mencionados, de estas, se ha seleccionado las 10 más usadas, lo cual se puede ver en la Tabla 2.

Tabla 2. Herramientas más usadas para medir la calidad de servicio en la WoS

Modelos de calidad de servicio	Nº artículos	% del total (328)
Gap Service Quality Model	37	11.28
SEM Model	28	8.54
Kano Model	26	7.93
Analytical Hierarchy Process (AHP model)	12	3.66
Importance-Performance Analysis (IPA)	8	2.44
Quality Function deployment (QFD)	8	2.44
SERVPERF	6	1.83
ISM Model	6	1.83
Gap Model	6	1.83
Markov Chain	5	1.52

Se puede apreciar que el modelo más usado es el *Gap Service Quality Model* o Modelo de Brechas de Calidad de Servicio, el cual usa la famosa herramienta SERVQUAL que ayuda a medir la calidad en los servicios. Está presente en 37 artículos de 328, es decir en un 11% aproximadamente.

Además, Hossain M. en su estudio "Preservación de SERVQUAL y su potencial para los estándares de calidad funcional del servicio", explica la búsqueda de estudios que realizó que hayan usado SERVQUAL. Así, obtuvo en ABI/INFORM (una base de datos que contiene publicaciones de todo el mundo de temas económicos y empresariales), que desde 1988 hasta el año 2013 había 4902 estudios. Estos estudios eran aplicados generalmente a aerolíneas, bancas, educación superior, restaurantes, hospitales, entre otros. El gran número de estudios que han usado la herramienta SERVQUAL dice mucho del éxito de esta y de la confianza que tienen las personas o empresas al usarla para poder medir y gestionar la calidad del servicio que ofrecen. (Hossain, 2014)

1.4.4 Usos de la herramienta

La herramienta SERVQUAL es una escala que posee múltiples elementos con buena confiabilidad y validez que los minoristas pueden usar para entender mejor las expectativas y las percepciones que tienen los consumidores del servicio y así poder mejorar su servicio para lograr su satisfacción.

Esta es más valiosa cuando se usa periódicamente, así se rastrea mejor la calidad del servicio, si es que esta ha mejorado o no. Además, también se puede usar en conjunto con alguna otra forma de medición de la calidad de servicio.

Con la herramienta también se puede identificar cuál de las dimensiones que propone es considerada más importante por los clientes y así prestar mayor atención en las de mayor relevancia.(A. Parasuraman et al., 1988)



Capítulo 2

Recopilación de estudios aplicados al servicio de educación

2.1 Clasificación de servicios escogida

De las clasificaciones mencionadas anteriormente, se ha elegido la propuesta por Richard B. Chase, la que se basa en el grado de contacto directo con el cliente. El grado de contacto es “definido como el porcentaje de tiempo que el cliente gasta en el sistema de servicio en relación con el tiempo total que se requiere para el servicio”. (Decisiones estratégicas para la dirección de operaciones en empresas de ... - Rubén Huertas García, Rosa Domínguez Galcerán - Google Libros, n.d.)

Esta clasificación es adecuada para esta tesis por el criterio usado, ya que la participación del consumidor en el servicio es importante para poder evaluar la calidad de un servicio.

2.1.1 Categoría elegida de la clasificación

Se seleccionó la categoría de servicio puro, porque dentro de esta se encuentran los servicios que tienen contacto elevado con el cliente. Los servicios puros son aquellos que su prestación en su totalidad se da al mismo tiempo que su consumo. Al aplicar la herramienta SERVQUAL a este tipo de servicio, se puede apreciar mejor su utilidad.

2.1.1.1 Servicio elegido de la categoría servicio puro. Para esta tesis, se eligió la evaluación del servicio de educación en universidades. En estos servicios, se considera a los estudiantes como los principales clientes ya que son los usuarios directos del servicio ofrecido. El alumno no solo es un comprador del servicio, sino también es considerado como un “partícipe del proceso de enseñanza – aprendizaje”.(Vásquez Carrasco, 2015)

2.2 Objetivo de la recopilación

En este capítulo se pretende recopilar distintos estudios donde se mida la calidad de servicio en la educación superior con la ayuda de la herramienta SERVQUAL.

El fin de la recopilación de estos estudios es poder observar la adaptación de la herramienta para evaluar la educación. De esta manera, se tiene una guía para aplicarla al programa académico de ingeniería industrial y de sistemas de la Universidad de Piura, campus Piura y campus Lima.

2.3 Calidad en el servicio universitario

Las universidades “son sistemas complejos abiertos que funcionan dentro de las condiciones de contextos específicos en las sociedades concretas”, donde se dan una serie de procesos que dan como resultado un servicio. Siendo estos procesos “el aprendizaje, la investigación y la cooperación técnica.” (Vásquez Carrasco, 2015)

La calidad, el costo y la eficiencia han sido los factores más importantes para las universidades y para la administración de estas. Sin embargo, la calidad ha recibido mucha atención porque se cree que tiene influencia sobre el costo y la productividad. Al mejorar la calidad, se reducen costos y la productividad aumenta. (Enayati, 2013)

La revolución de la información y la comunicación, además de la demanda del conocimiento se han convertido en los grandes desafíos de la educación (Arambewela & Hall, 2006). Las universidades buscan atraer estudiantes para poder sobrevivir y mejorar su estabilidad financiera. Son los estudiantes las partes interesadas fundamentales para la supervivencia y desarrollo de las universidades (Thabet, 2015). Es por esto que las universidades se preocupan por la calidad de sus servicios debido a la gran competencia que existe hoy en día.

Zafiropoulos & Vrana (2008) citan a Crosby para definir la calidad en la educación, el que la define como “la conformidad de la producción educativa con las metas, especificaciones y requisitos planeados”. Así también citan a Parasuraman, él la define como “cumplir o exceder las expectativas de educación del cliente”. Ambas afirmaciones son correctas, ya que se busca que el cliente esté satisfecho con la educación que recibe.

Los atributos que contribuyen a una excelente universidad son “reputación, oportunidades de carrera, aspectos físicos y ubicación”, así también, “la enseñanza competente, la disponibilidad del personal para la consulta de estudiantes, (...), el nivel y dificultad de la asignatura”, entre otros. (Zafiropoulos & Vrana, 2008) Si las universidades abordan los elementos esenciales de la calidad de la educación, se beneficiarían reteniendo más estudiantes, mejorando su reputación y aumentando su ventaja competitiva ya que lograrían la satisfacción del estudiante. (Arambewela & Hall, 2006)

La evaluación de la calidad del servicio de educación es importante para “dar retroalimentación sobre la efectividad de los planes educativos y su implementación” (Zafiropoulos & Vrana, 2008). Los estudiantes son los beneficiados directamente con los servicios brindados en la universidad, por lo que ellos deben ser los evaluadores. (Vásquez Carrasco, 2015). Según Zafiropoulos & Vrana (2008), los estudiantes de la actualidad son más selectivos ya que tienen mayor consciencia como clientes, es por eso que es más difícil atraerlos.

2.4 Herramienta SERVQUAL aplicada a centros de educación superior

2.4.1 Estudios de América Latina

Para esta sección se han recopilado estudios aplicados a universidades pertenecientes a los países de Ecuador, México, Venezuela, Argentina y Perú.

2.4.1.1 Universidad de Ecuador. El informe analizado se denomina “Modelo SERVQUAL Académico como factor de desarrollo de la calidad de los servicios educativos y su influencia en la satisfacción de los estudiantes de las carreras profesionales de la Universidad Nacional Chimborazo Riobamba – Ecuador”. Se realizó con el propósito de evaluar la calidad de los servicios de la universidad ya mencionada aplicando la herramienta SERVQUAL, además de encontrar relaciones de las dimensiones de la calidad con la satisfacción de los alumnos. La encuesta se aplicó a 819 estudiantes del tercer a quinto año de las carreras profesionales de todas las facultades de la universidad. Se utilizó la escala de Likert y solo se aplicó la parte de percepciones de la calidad de servicio.

Además de los ítems de la escala SERVQUAL, el autor creyó conveniente añadir variables relacionadas con el docente: planificación, disposición y evaluación; y la sumatoria de todas estas: desempeño docente. Esta última es considerada también para evaluar la calidad de la educación de esta universidad. La variable “planificación” hace referencia a la explicación del profesor, los objetivos y la explicación del desarrollo del curso, y los detalles del sílabo. La variable “disposición” hace alusión a la amabilidad y respeto, interés y respuesta de consultas por parte de los profesores. La última variable, “evaluación”, se relaciona con la coherencia de las evaluaciones por parte de los profesores hacia los alumnos y la retroalimentación que ellos realizan de acuerdo a los resultados del examen.

En este estudio, al modelo de brechas de calidad de servicio se le ha añadido dos elementos: demanda de la sociedad y las exigencias de los estándares de acreditación, generando así dos brechas al modelo. Por tanto, se origina una brecha entre los estándares de acreditación y la percepción de los directivos de la universidad. Para esta brecha se analiza lo que los directivos perciben que están ofreciendo y por el otro lado lo que los estándares de acreditación exigen. La otra brecha originada es entre demanda de la sociedad y necesidad del estudiante. En esta última se plantea que la sociedad exige ciertas competencias que debe de tener el perfil de un egresado de determinada carrera y el perfil de un egresado que forma la universidad en estudio.

Se llegó a la conclusión de que las dimensiones de la escala SERVQUAL y la evaluación de desempeño docente influyen de manera positiva y significativa en la satisfacción de los alumnos. (Basantes Avalos, 2017)

2.4.1.2 Universidad de México. Se revisó el estudio denominado “Percepción de la calidad del servicio de la educación universitaria de alumnos y profesores” realizado en la Universidad de Baja California en México.

Este estudio usó la herramienta SERVQUAL para analizar las dimensiones que se relacionan con la percepción de la calidad del servicio universitario por parte de profesores y alumnos. Los ítems del instrumento fueron modificados de acuerdo a las condiciones sociales, económicas y culturales de México. Se realizó en la facultad de ciencias humanas de esta universidad a 473 alumnos y 24 profesores de tiempo completo.

Para los alumnos se reorganizaron las cinco dimensiones del SERVQUAL en cuatro dimensiones empíricas:

- Tangibles
- Empatía
- Servicio Eficaz (ítems 12 y 13 de “Capacidad de respuesta”; 14,15, 16 y 17 de “Aseguramiento”)
- Compromiso con la Eficacia (ítems 5,6,7,8 y 9 de “Fiabilidad”; 10 y 11 de “Capacidad de respuesta”)

Para los profesores se reorganizaron los ítems de las cinco dimensiones, quedando también cinco dimensiones:

- Atención empática (ítems 1,2,4 de “Tangibles”; 12 de “Capacidad de respuesta”; 18,19,20 y 21 de “Empatía”).
- Respuesta segura (ítems 11 y 13 de “Capacidad de respuesta”; 14, 16 y 17 de “Aseguramiento”).
- Satisfacción eficaz (ítems 3 de “Tangibles” y 7 de “Fiabilidad”).
- Comunicación eficaz (ítems 5 de “Fiabilidad”, 10 de “Capacidad de respuesta” y 22 de “Empatía”).
- Confianza (ítems 6, 8 y 9 de “Fiabilidad”).

Donde, “Atención empática” hace referencia a la atención individualizada por parte de los profesores hacia los alumnos, así también, a las instalaciones y materiales que ofrece la universidad. “Respuesta segura” abarca la credibilidad y confianza que inspiran los profesores a los alumnos, así como la atención a tiempo de sus cuestiones. “Satisfacción eficaz” es el servicio realizado correctamente desde la primera vez por los profesores con apariencia limpia. “Comunicación eficaz” se refiere a la buena comunicación que tienen los profesores con los alumnos, además de cumplir las necesidades del alumno. Finalmente, “Confianza” es la habilidad que posee el profesor de realizar el servicio de manera fiable.

Este autor consideró útil “el estudiar la percepción docente para complementar con la percepción de los estudiantes”, ya que “el docente es un poco más crítico y su perspectiva la percibe a través de otras categorías.” Así se obtiene una valoración más completa de la percepción del servicio de educación universitaria. (Pazos & Sánchez, 2012)

2.4.1.3 Universidad de Venezuela. El estudio analizado se titula “Validación de un instrumento para medir la calidad de servicio en programas de estudios universitarios” aplicado a la Universidad de Carabobo en Venezuela. Fue realizado para validar un instrumento que mide la calidad de servicio en programas universitarios. Tiene como base el instrumento SERVQUAL, adaptado a la realidad universitaria teniendo en cuenta las condiciones culturales, sociales y económicas venezolanas.

Se aplicó a una muestra de 50 alumnos en la escuela de Ingeniería industrial de la universidad ya mencionada. Solo se aplicó la parte de percepciones de la calidad de servicio. Previo a ello, se realizó un análisis exploratorio “a fin de estudiar las dimensiones que integran la variable calidad de servicio en la Escuela de Ingeniería Industrial (...), y compararlos con las dimensiones sugeridas por el modelo SERVQUAL.” (Mejías Acosta, 2005)

Teniendo como resultado la siguiente estructura para su instrumento de medición, donde los ítems del SERVQUAL se encuentran reorganizados:

- Elementos tangibles: ítems 1,2 y 4.
- Confiabilidad (atención mostrada por el personal): ítems 6, 12 y 16.
- Aspectos personales: ítems 17,3 y 7.
- Tiempo de servicio: ítems 5, 8 y 22.
- Disponibilidad de tiempo: ítems 13, 11 y 19.
- Atención individualizada: ítems 18 y 20.

No todos los elementos de la herramienta SERVQUAL son incluidos en el estudio. Sin embargo, el autor “concluye que el instrumento presenta validez de contenido, de criterio y de concepto, por lo cual se puede usar para medir la calidad de servicio.” (Mejías Acosta, 2005)

2.4.1.4 Universidad de Argentina. El estudio revisado se titula “Evaluación de la calidad de servicio universitario desde la percepción de estudiantes y docentes: caso de estudio”, aplicado a una universidad privada de Argentina.

Se entrevistaron a 454 estudiantes, en su mayoría de segundo y cuarto año de todas las carreras y a 64 profesores, todos estos de las 4 facultades de la universidad. Para este estudio elaboraron una batería de 46 ítems y solo se aplicó la parte de percepciones. Después de la validación realizada a una muestra piloto de 50 estudiantes, los cuestionarios quedaron así: para estudiantes, 42 ítems y para profesores, 41 ítems.

Fueron 8 los factores para esta herramienta y se usó la escala tipo Likert de 5 puntos, entre 1 (en desacuerdo) y 5 (de acuerdo). (Tumino & Poitevin, 2013)

- Factor 1: Competencia del cuerpo docente. Son los conocimientos teóricos y prácticos de los docentes, capacidad para transmitirlos y nivel de actualización profesional.
- Factor 2: Organización de la enseñanza o de la carrera – Contenido del plan de estudios. Es el grado de orientación teórico-práctico de los estudios, adecuación de los contenidos al perfil profesional y diseño curricular. Así también, horarios de clase y el tamaño de los grupos vinculados con la enseñanza.
- Factor 3: Comunicación y Clima Organizacional. Abarca la comunicación entre los diferentes actores de la institución y el clima de convivencia.
- Factor 4: Actitudes y comportamientos del cuerpo docente. Son las actitudes y comportamientos del profesor hacia el estudiante, la preocupación por ellos y la disposición para orientarlos.
- Factor 5: Instalaciones y equipamientos. Son los aspectos tangibles del servicio.
- Factor 6: Evaluaciones. Es el grado de adecuación de las evaluaciones de los aprendizajes.
- Factor 7: Asignaturas optativas. Hace referencia a la combinación entre asignaturas obligatorias y optativas e interés que despiertan las optativas en la carrera.
- Factor 8: Efectividad de los procesos administrativos. Es la eficacia y eficiencia de los procesos administrativos para solucionar problemas.

2.4.1.5 Universidades de Perú. Se revisó el estudio denominado “Efectividad de los métodos para medir calidad de servicio en universidades: Caso universidades privadas del departamento de Lambayeque” en Perú.

Para esta investigación se aplicó las dos baterías de la herramienta SERVQUAL, la de expectativas y la de percepciones. Se adaptó la redacción del instrumento al caso de estudio y se usó los 22 ítems. Además, se utilizó la escala Likert, “una escala fijada estructuralmente por dos extremos recorriendo un continuo desde favorable hasta desfavorable con un punto medio neutral para cada afirmación” (Likert, 1976 citado por Vásquez Carrasco, 2015)

Para la parte del estudio de expectativas se llegó a la conclusión de que las dimensiones que son más influyentes en la confiabilidad eran “empatía” y “capacidad de respuesta”. Así también, la menos influyente fue la dimensión de “tangibles”. Para la parte de percepciones, se concluyó que las dimensiones influyentes en la confiabilidad son “empatía”, “fiabilidad”, “capacidad de respuesta” y “seguridad”; siendo la menos influyente la dimensión de “tangibles”.

Entonces, se concluye en general que los estudiantes entrevistados en este estudio, prefieren el grado de interacción con el profesor durante la prestación del servicio. Sin

embargo, no en todos los casos es así, pues depende de distintos factores como la cultura, la economía, entre otros. (Vásquez Carrasco, 2015)

2.4.2 Estudios de otras partes del mundo

Para esta sección se han recopilado estudios aplicados a universidades pertenecientes a los países de Estados Unidos, Grecia, Irán y Australia.

2.4.2.1 Universidad de Estados Unidos. El estudio revisado se llama “Uso de SERVQUAL para medir la calidad de experiencia en el aula” aplicado en una gran universidad del suroeste de Estados Unidos.

Fueron entrevistados 264 estudiantes provenientes de las escuelas de negocios, ingeniería, artes y ciencias, y otras de los últimos años de carrera. Usaron 19 ítems de la escala SERVQUAL. La redacción de la herramienta fue cambiada para adaptarse al entorno del aula y se usó solo la batería de percepciones, además de utilizar la escala Likert de 5 puntos.

El estudio demuestra que las cinco dimensiones del SERVQUAL son confiables, unidimensionales y divergentes.

Se utilizó el análisis de regresión múltiple para validar una de las hipótesis del estudio, la que pretendía conocer si es que las dimensiones de la escala se relacionaban positivamente con la satisfacción del estudiante con el curso. Las dimensiones de empatía, confiabilidad y seguridad fueron las que se relacionaron positivamente; las otras, es decir la de capacidad de respuesta y tangibles, no fueron significativas. Pero igualmente se llega a la conclusión por el valor R cuadrado de 0.472 que se asocia positivamente.

En conclusión, los estudiantes consideran importante que un profesor pueda comprender sus necesidades y brindar atención personalizada. Así como la confianza en el conocimiento que el instructor posee y su imparcialidad en la evaluación. (Stodnick & Rogers, 2008)

2.4.2.2 Universidad de Grecia. Se revisó el estudio titulado “Evaluación de la calidad de servicio en un instituto griego de educación superior”. Los autores utilizaron el instrumento SERVQUAL ajustándolo al idioma del país. Usaron las baterías de expectativas y de percepciones con una escala de Likert de 5 puntos. La investigación se dio en el 2004 en el Instituto de Educación Tecnológica de Serres, Grecia. Se dieron 70 cuestionarios al personal y 335 a los estudiantes de pregrado de los departamentos de administración de negocios, de topografía, de ingeniería y de comunicación.

Se llega a la conclusión de que la carrera puede influenciar mucho en la percepción del servicio por parte de los alumnos. Por ejemplo, para este estudio, la mayoría de estudiantes de la carrera de ingeniería civil o mecánica, consideraban importante la dimensión “tangibles”, por lo que su carrera se relaciona con el uso de los laboratorios. Así también influiría los años de estudio que llevan las personas encuestadas en el

instituto, ya que los de años inferiores pueden tener experiencias diferentes a los de años superiores. (Zafiroopoulos & Vrana, 2008)

2.4.2.3 Universidad de Irán. El estudio analizado se denomina “Midiendo la calidad de servicio de la Universidad Islámica Azal de Mazandaran usando el modelo SERVQUAL”.

Fueron encuestados 373 alumnos, usando las baterías de expectativas y percepciones. Como resultado, las expectativas tenían un nivel más alto que las percepciones. Los estudiantes consideraron que la universidad suplía sus necesidades con la dimensión “tangibles” pero que faltaba más enfoque en las dimensiones de capacidad de respuesta, confiabilidad, seguridad y empatía.

El autor menciona que el personal encargado de prestar el servicio influye mucho en la calidad del servicio y en la satisfacción de los clientes. Entonces, si este sector “carece de la capacitación y las habilidades requeridas para cumplir con sus tareas y tratar a los estudiantes de la mejor manera posible, se producirá la insatisfacción.” (Enayati, 2013)

2.4.2.4 Universidad de Australia. Se revisó el estudio titulado “Análisis comparativo de satisfacción de educación internacional usando SERVQUAL”. A diferencia de los estudios analizados anteriormente, este tenía como objetivo “examinar la relación entre las construcciones SERVQUAL (...) y el país de origen (...) de estudiantes internacionales de posgrado asiáticos que estudian en universidades australianas.” El país de origen es importante para predecir “la satisfacción y elección en el entorno educativo internacional.” (Arambewela & Hall, 2006)

Los estudiantes de posgrado de negocio entrevistados en el estudio eran de China, India, Indonesia y Tailandia y estudiaban en 5 diferentes universidades en Victoria, Australia. Fueron 371 los estudiantes evaluados.

Se usó la herramienta SERVQUAL con 36 ítems adaptados a la realidad de estudio. Se aplicaron las baterías de expectativas y percepciones.

Los resultados del estudio revelaron que la importancia otorgada a las dimensiones de la herramienta por parte de los alumnos difería de acuerdo al país de proveniencia. Así, los estudiantes de India parecían dar más importancia a las construcciones de la herramienta, a diferencia de los chinos. Siendo la dimensión tangible la más significativa para todos los grupos de estudiantes. (Arambewela & Hall, 2006)

Capítulo 3

Diseño de la herramienta SERVQUAL para evaluar la calidad de la educación virtual

3.1 Objetivo del estudio

A través del diseño y adaptación de la herramienta SERVQUAL, se evaluará la educación virtual brindada por la Universidad de Piura durante el ciclo 2020 –II, en la Facultad de Ingeniería, específicamente para el programa académico de Ingeniería Industrial y de Sistemas (IIS). Se pretende verificar también si los criterios de la acreditación ICACIT (Instituto de calidad y acreditación de programas de Computación, Ingeniería y Tecnología en ingeniería) para el programa de IIS, se están cumpliendo tanto en Campus Lima como en Campus Piura. Además, hacer una comparación entre la educación brindada en ambos campus.

3.2 Descripción del lugar de estudio

La Universidad de Piura (UDEP) fue fundada por San Josemaría Escrivá de Balaguer, también fundador del Opus Dei y posteriormente canciller de este centro educativo. Los terrenos que ahora conforman la universidad fueron donados por Ramón Romero, Juan Helguero y José Fashbender. (La Universidad de Piura: El mayor acto de fe en el Perú | Discursos de Apertura y Lecciones Inaugurales - Universidad de Piura, n.d.) Así, iniciaron la construcción del primer edificio de la universidad y dieron inicio a sus clases el 7 de abril de 1969. En el año 1979 comenzó a funcionar el PAD que es el Programa de Alta Dirección de la Universidad de Piura donde solo se dictan posgrados. (Universidad de Piura, 50 años y recién comenzamos - YouTube, n.d.) Luego, en el 2003, se funda el campus Lima, el cual era antiguamente el colegio Champagnat en Miraflores.

Actualmente la universidad cuenta con 7 facultades, entre los dos campus, estas son: Ciencias Económicas y Empresariales, Comunicación, Ciencias de la Educación, Derecho, Humanidades, Medicina e Ingeniería. (Conoce la UDEP - Universidad de Piura | Conoce la UDEP, n.d.) La Universidad de Piura “ha consolidado un reconocido prestigio por su rigurosidad académica, nivel de exigencia, seriedad y calidad institucional.” Además, busca formar a personas que se puedan distinguir por “su calidad humana y competencia de primer nivel”, de ahí su logo: Mejores personas, mejores profesionales.

(Misión, visión y funciones primordiales de la Universidad de Piura | Conoce la UDEP - Universidad de Piura, n.d.)

3.3 Marco contextual

Actualmente el mundo enfrenta una pandemia originada por la covid 19. Esta es una enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2 o también conocido como coronavirus. Su origen sigue en investigación, “pero debido a su estrecha similitud con los coronavirus de murciélago, es probable que estos sean el reservorio primario del virus”, pues el SARS-CoV-2 es idéntico en un 96% al genoma de un coronavirus de murciélago (Palacios Cruz et al., 2020). Se cree que el contagio se dio en un mercado de mariscos y animales en la ciudad de Wuhan, China, pues los primeros casos identificados tenían como factor común el contacto con este. El 31 de diciembre del 2019, se notifica “un conglomerado de casos de neumonía” (COVID-19: cronología de la actuación de la OMS, n.d.) en Wuhan y la OMS (Organización Mundial de la Salud) lo informa el 4 de enero del 2020 por redes sociales. Los contagios siguen a partir de esa fecha, en aquella zona, en otros países de Asia, Europa y finalmente llega a América. El 11 de marzo del presente año la OMS declara a la covid 19 como pandemia mundial, por su gravedad y altos niveles de propagación. (COVID-19: cronología de la actuación de la OMS, n.d.)

La covid 19 se puede transmitir principalmente de “pacientes con enfermedad reconocida y no de pacientes con signos leves e inespecíficos [asintomáticos]” (Palacios Cruz et al., 2020). Los pacientes con casos confirmados severos son los que eliminan más partículas infectivas a comparación de los asintomáticos. Las personas más susceptibles al contagio son los adultos mayores y personas con asma, diabetes y enfermedades cardíacas. Así también, es más común en hombres que en mujeres. Sin embargo, este virus puede infectar a personas de todas las edades. Los síntomas más comunes de la covid 19 son fiebre, tos, dificultad para respirar, dolor muscular, confusión, dolor de cabeza y diarrea. (Palacios Cruz et al., 2020)

Las medidas de prevención que la OMS recomienda son: lavarse las manos con jabón o desinfectarlas con alcohol, mantener una distancia de seguridad de 1 metro, utilizar mascarilla, no tocarse la cara y no salir de casa si no es necesario. (Orientaciones para el público, n.d.)

La pandemia ha afectado a la economía a nivel mundial, ya que los gobiernos se han visto obligados a “aplicar medidas extraordinarias, como cerrar edificios públicos, empresas y comercios” (¿Cómo afecta el Coronavirus a la economía mundial?, n.d.), con el fin de evitar más contagios. Por esto, la mayoría de actividades económicas pararon, otras continuaron sus labores virtualmente y otras empresas quebraron. Además, muchas personas perdieron sus trabajos por este motivo.

Ante esta situación, no queda exento el rubro de la educación. Al ser un sector que involucra la interacción de alumnos y profesores, se tuvo que solucionar el problema de no tener clases presenciales. Específicamente en la educación superior, se cerraron las

universidades y se retomaron las clases de manera virtual. Siendo este un gran reto por las brechas en el acceso a la tecnología que García-Peñalvo (2020) menciona: la brecha de acceso, que se da por carecer de dispositivos con una adecuada conexión a Internet o por vivir en zonas donde no se tenga cobertura de esta red; la brecha de uso, se da porque el número de dispositivos es menor que el número de personas en la vivienda, viéndose obligados a repartir su uso; y la brecha competencial, que hace referencia a las carencias de competencias digitales que tienen las personas (ya sean alumnos o profesores).

La covid 19 ha acelerado la transformación digital y las universidades cada día se ven obligadas a mejorar la educación virtual que brindan. Esta modalidad de educación seguirá vigente por más tiempo mientras dure la pandemia y no solo por eso, sino también porque facilita la educación a distancia. Si bien es cierto, las clases presenciales son necesarias y se volverá a ellas, pero las clases virtuales seguirán siendo una gran opción para educar a las personas.

La Universidad de Piura también tuvo que adecuarse a la situación y empezar su ciclo 2020-I de manera virtual por primera vez. Así, la pensión de pregrado se redujo en un 9% con el fin de ayudar a sus alumnos y que estos puedan continuar estudiando.

3.4 Metodología del caso de aplicación

Para aplicar la herramienta SERVQUAL en la Universidad de Piura, tanto en Campus Piura como en Campus Lima, se diseñó un cuestionario adecuado para el servicio de educación. Se tomó como referencia el modelo desarrollado por Parasuraman y otros cuestionarios que se han analizado de los estudios mencionados en el capítulo anterior.

Una vez finalizado el diseño de la herramienta, se procedió a su aplicación a través de la herramienta virtual Google Forms. Se eligió esta herramienta ya que permite registrar los resultados en una hoja Excel y así realizar los cálculos respectivos.

Se determinó la fecha de aplicación, así como el tamaño de la muestra. Esta encuesta fue difundida por medio de la plataforma SIGA en un inicio. Luego, se habló con los docentes de ambos campus para poder aplicarla durante unos minutos de las clases. De esa manera se logró completar el número de respuestas deseado.

3.4.1 Elaboración de la herramienta

La herramienta consta de cinco dimensiones: tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, aseguramiento y empatía. Se está evaluando la calidad de las clases virtuales de la Universidad de Piura, por tanto, dentro de la dimensión “Tangibles” se ha considerado las plataformas virtuales que se han usado para dictar las clases y subir material. Con las demás dimensiones, se adaptaron las preguntas del modelo original.

Esta encuesta busca colaborar con la verificación del cumplimiento de los criterios 6 y 7, “Cuerpo de profesores” e “Instalaciones” respectivamente, de la acreditación de ICACIT. Dentro de los criterios de dicha acreditación, hay uno denominado “Mejora Continua”, el que dice que “otra información disponible se puede también usar para

ayudar en la mejora continua del programa”. Por tanto, SERVQUAL colabora con este último punto.

Cuando se finalizó el cuestionario, este fue validado por los ingenieros Osby García y Juan Quinde, expertos en el área de acreditación de la carrera de Ingeniería industrial y de sistemas de la Universidad de Piura.

También se incluyeron preguntas al inicio que permitía conocer las características de la muestra, tales como el género, edad, ciclo al que pertenecen, entre otros que serán detallados más adelante.

El cuestionario incluyó las 2 partes de la herramienta SERVQUAL: expectativas (E) y percepciones (P), tal como se aprecia en la tabla 3. También en el Apéndice 2, se aprecia el cuestionario enviado a los alumnos.

Tabla 3. Cuestionario aplicado a la UDEP

TANGIBLES		
1.	Las universidades excelentes deberían usar la mejor plataforma tecnológica para dictar sus clases virtuales. El programa académico de IIS de la Universidad de Piura usa la mejor plataforma para dictar sus clases virtuales (Zoom, Microsoft Teams, etc.).	E P
2.	Las universidades excelentes deberían contar con una plataforma tecnológica propia que funcione correctamente durante la descarga de material de estudio. UDEP virtual funciona correctamente al descargar el material subido por los profesores.	E P
3.	Las universidades excelentes deberían contar con una plataforma tecnológica propia que funcione correctamente durante la toma de evaluaciones. UDEP virtual funciona correctamente durante la toma de evaluaciones.	E P
4.	Las universidades excelentes deberían contar con una intranet de alta utilidad y funcionalidad. SIGA de la Universidad de Piura siempre funciona correctamente.	E P
FIABILIDAD		
5.	Las universidades excelentes deberían contar con un director de programa académico que muestre interés para atender las consultas de sus alumnos y brindar asesorías. El director del programa académico de IIS de la Universidad de Piura muestra interés para atender mis consultas.	E P
6.	Las universidades excelentes deberían contar con un secretario de programa académico que muestre interés para atender las consultas o trámites de sus alumnos. El secretario del programa académico de IIS de la Universidad de Piura muestra interés para atender mis consultas o trámites.	E P
7.	Las universidades excelentes deberían contar con profesores que muestren interés para atender las consultas de sus alumnos.	E

Tabla 3. Cuestionario aplicado a la UDEP (continuación)

	Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura, en su mayoría, muestran interés para atender mis consultas y brindar asesorías.	P
8.	Las universidades excelentes deberían contar con profesores que cumplan con el tiempo de duración de las clases y exámenes.	E
	Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura, en su mayoría, cumplen con el tiempo de duración de las clases y exámenes.	P
9.	Las universidades excelentes deberían contar con profesores que estén presentes durante las evaluaciones.	E
	Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura, en su mayoría, se encuentran presentes durante las evaluaciones.	P
10.	Las universidades excelentes deberían contar con profesores que sean puntuales en la entrega de calificaciones.	E
	Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura, en su mayoría, son puntuales en la entrega de calificaciones.	P
CAPACIDAD DE RESPUESTA		
11.	Las universidades excelentes deberían atender rápidamente las consultas o trámites de sus alumnos.	E
	El secretario del programa académico de IIS de la Universidad de Piura atiende rápidamente mis solicitudes académicas.	P
12.	Las universidades excelentes deberían atender rápidamente las solicitudes administrativas financieras de los padres de familia.	E
	La Universidad de Piura atiende rápidamente las solicitudes administrativas financieras de mis padres.	P
13.	Las universidades excelentes deberían cobrar una pensión accesible.	E
	La Universidad de Piura cobra una pensión accesible.	P
ASEGURAMIENTO		
14.	Los profesores de las universidades excelentes, según sus estudios y experiencia profesional, deberían inspirar confianza a sus estudiantes; de la enseñanza que les brindan.	E
	Confío en las enseñanzas de los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura ya que poseen estudios y experiencia profesional.	P
15.	Las universidades excelentes deberían contar con profesores amables y respetuosos.	E
	Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura son amables y respetuosos.	P
16.	Las universidades excelentes deberían contar con profesores que tengan total conocimiento de los temas que exponen.	E
	Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura poseen total conocimiento de los temas que exponen.	P
17.	Las universidades excelentes deberían contar con profesores que sean claros, explícitos y que tengan habilidades pedagógicas para dictar sus clases.	E
	Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura son claros, explícitos y tienen habilidades pedagógicas para dictar sus clases.	P
18.	Las universidades excelentes deberían contar con una educación exigente.	E
	El programa académico de IIS de la Universidad de Piura brinda una educación exigente.	P

Tabla 3. Cuestionario aplicado a la UDEP (continuación)

19.	Las universidades excelentes deberían contar con una educación que posea enfoque humanístico.	E
	La Universidad de Piura brinda una educación con enfoque humanístico (“Mejores personas, mejores profesionales”).	P
EMPATÍA		
20.	Las universidades excelentes deberían contar con una duración adecuada de sus clases.	E
	La duración de las clases del programa académico de IIS de la Universidad de Piura es adecuada.	P
21	Los profesores de las universidades excelentes deberían tener una buena comunicación con sus alumnos.	E
	Tengo una buena comunicación con mis profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura.	P
22.	Las excelentes universidades deberían tomar buenas medidas para ayudar a sus estudiantes durante la pandemia.	E
	La Universidad de Piura ha tomado medidas para ayudar a sus estudiantes durante la pandemia (descuento de pensiones, pago de Internet de alumnos que carecen de ello, eliminación del pago por moras o retrasos, etc.)	P

Se utilizó la escala de Likert para esta encuesta. Generalmente se usa una escala de 7 puntos, pero para este caso, teniendo como guía los antecedentes, se usó una de 5 puntos, donde las opciones que tenían los alumnos eran más puntuales. En la tabla 4, se muestran las opciones.

Tabla 4. Escala Likert usada en el cuestionario

	1	2	3	4	5
Expectativas	Nada esencial	No es esencial	Neutro	Esencial	Absolutamente esencial
Percepciones	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

En la parte inicial de la encuesta se explicó brevemente cuál era el fin de su aplicación. Estuvo dividida en 3 secciones: expectativas, percepciones e importancia de dimensiones. En la última parte, se indicó a los alumnos que asignen un puntaje que represente la importancia que tenía cada una de las dimensiones de la encuesta (tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, aseguramiento y empatía). El estudio original propone un puntaje del 1 al 100, pero para efectos prácticos, se hizo una relación con una escala del 1 al 20, siendo 20 el equivalente a 100.

3.4.2 Muestra

Cuando el cuestionario fue validado por los especialistas en acreditación, se determinó el número de alumnos que serían encuestados. El total de alumnos del P.A de IIS entre Campus Lima y Campus Piura, se muestra en la Tabla 5. Se observa un total de 555 alumnos en Piura y 266, en Lima. Se ha tomado en cuenta a los alumnos de tercer ciclo hasta décimo, porque según Zafiroopoulos & Vrana (2008), los años de estudio influyen en la percepción de la educación. Por tanto, para tener una respuesta más fiable por parte de los alumnos, se propuso que al menos lleven 1 año estudiando la carrera.

Tabla 5. Población de interés

CICLO	CAMPUS	
	Piura	Lima
I	145	123
II	89	77
III	90	48
IV	93	37
V	61	20
VI	68	30
VII	62	29
VIII	63	34
IX	55	27
X	63	41
TOTAL	789	466
(-) I y II	234	200
Población de interés	555	266

Partiendo de estos números, se procedió a sacar la muestra de cada población. Se utilizó la fórmula general para el tamaño de muestra:

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

Donde:

N= tamaño de la población

e= margen de error

z= puntuación z

“El nivel de confianza representa el porcentaje de intervalos que incluiría el parámetro de población si se tomara muestras de la misma población una y otra vez” (¿Qué es un nivel de confianza? - Minitab, n.d.) En este caso, se usó un nivel de confianza

del 95%, por tanto, el margen de error es del 5%. La puntuación z “es la cantidad de desviaciones estándar que una proporción determinada se aleja de la media.” (*Calculadora del tamaño de muestra: qué son los tamaños de muestra | SurveyMonkey, n.d.*) Este valor depende del nivel de confianza que se utilice; para este caso, el valor de z es 1.96.

Con esta fórmula, se obtiene entonces, una muestra de 228 alumnos para Campus Piura y 158 alumnos para Campus Lima.



Capítulo 4

Presentación de resultados

Esta tesis tiene la finalidad también de comparar la calidad de educación brindada por la Universidad de Piura en los diferentes campus, es decir, entre Piura y Lima. Por tanto, se mostrarán los resultados de ambos campus por separado.

Se obtuvieron 391 respuestas válidas, se rechazaron algunas que no sumaban correctamente los puntajes en la sección de importancia para poder alcanzar el número 20. De las 391 respuestas que se consideraron, 160 pertenecían a Campus Lima y 231 a Campus Piura. En la Tabla 6 se observa que, de los alumnos encuestados en Lima, el 60% eran del sexo masculino y el 40%, del sexo femenino; por otro lado, en Piura, el 54.11% fueron del sexo masculino y el 45.89%, del sexo femenino.

Tabla 6. Total de alumnos encuestados

Campus	Sexo	Personas	Total	%
Lima	M	96	160	60.00
	F	64		40.00
Piura	M	125	231	54.11
	F	106		45.89
Total			391	

4.1 Análisis de resultados generales

Para tener una visión general de la calidad de servicio que están recibiendo los alumnos de la Universidad de Piura, se procedió a sacar los promedios generales de expectativas y percepciones. Primero se sacará el promedio por campus y luego de manera general para poder dar una apreciación final de acuerdo a lo obtenido.

En la Tabla 7 se puede ver la puntuación media que los alumnos de campus Lima otorgaron a la sección de expectativas, así también como a la sección de percepciones. El resultado promedio fue de 4.576 y 3.879 respectivamente, generando una brecha promedio de -0697.

Tabla 7. Promedio general de expectativas y percepciones en Campus Lima

Campus Lima		
Promedio E	Promedio P	Promedio P-E
4.576	3.879	-0.697

Por otro lado, en la Tabla 8, se aprecia el puntaje promedio que los alumnos de campus Piura asignaron a las secciones de expectativas y percepciones; otorgando así 4.697 para la primera y 3.875 para la segunda. La brecha promedio en este caso es de -0.822.

Tabla 8. Promedio general de expectativas y percepciones en Campus Piura

Campus Piura		
Promedio E	Promedio P	Promedio P-E
4.697	3.875	-0.822

En la Tabla 9, se puede tener una visión global de los resultados promediados de campus Piura y campus Lima con el propósito de visualizar la calidad del servicio que brinda la UDEP en el programa académico de Ingeniería industrial y de sistemas.

Tabla 9. Promedio general de expectativas y percepciones UDEP

Promedio general UDEP		
Promedio E	Promedio P	Promedio P-E
4.637	3.877	-0.760

Al observar los resultados por campus, se puede decir que los alumnos de campus Piura estarían menos satisfechos con el servicio que están recibiendo que los alumnos de campus Lima, aunque la diferencia es mínima, es de 0.125 entre ambos.

Con la unión de ambos resultados, se obtiene un promedio de 4.637 para la sección de expectativas, lo que quiere decir que los alumnos esperan realmente un servicio muy bueno para poder considerar a la UDEP como una universidad excelente. Por el lado de percepciones, se tiene un promedio de 3.877, es decir que los alumnos perciben que no están recibiendo el servicio esperado, por esto se genera una brecha de -0.760. A través de estos resultados, se manifiesta el descontento por parte de los alumnos.

4.2 Análisis de los ítems del cuestionario

Con el fin de facilitar la lectura y comprensión de este apartado, a continuación, aparecerán las preguntas o ítems del cuestionario (parte de percepciones) que servirán como guía, ya que serán mencionadas líneas abajo.

Tangibles

P1: El programa académico de IIS de la Universidad de Piura usa la mejor plataforma para dictar sus clases virtuales (Zoom, Microsoft Teams, etc.).

P2: UDEP virtual funciona correctamente al descargar el material subido por los profesores.

P3: UDEP virtual funciona correctamente durante la toma de evaluaciones.

P4: SIGA de la Universidad de Piura siempre funciona correctamente.

Fiabilidad

P5: El director del programa académico de IIS de la Universidad de Piura muestra interés para atender mis consultas.

P6: El secretario del programa académico de IIS de la Universidad de Piura muestra interés para atender mis consultas o trámites.

P7: Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura, en su mayoría, muestran interés para atender mis consultas y brindar asesorías.

P8: Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura, en su mayoría, cumplen con el tiempo de duración de las clases y exámenes.

P9: Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura, en su mayoría, se encuentran presentes durante las evaluaciones.

P10: Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura, en su mayoría, son puntuales en la entrega de calificaciones.

Capacidad de respuesta

P11: El secretario del programa académico de IIS de la Universidad de Piura atiende rápidamente mis solicitudes académicas.

P12: La Universidad de Piura atiende rápidamente las solicitudes administrativas financieras de mis padres.

P13: La Universidad de Piura cobra una pensión accesible.

Aseguramiento

P14: Confío en las enseñanzas de los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura ya que poseen estudios y experiencia profesional.

P15: Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura son amables y respetuosos.

P16: Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura poseen total conocimiento de los temas que exponen.

P17: Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura son claros, explícitos y tienen habilidades pedagógicas para dictar sus clases.

P18: El programa académico de IIS de la Universidad de Piura brinda una educación exigente.

P19: La Universidad de Piura brinda una educación con enfoque humanístico (“Mejores personas, mejores profesionales”).

Empatía

P20: La duración de las clases del programa académico de IIS de la Universidad de Piura es adecuada.

P21: Tengo una buena comunicación con mis profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura.

P22: La Universidad de Piura ha tomado medidas para ayudar a sus estudiantes durante la pandemia (descuento de pensiones, pago de Internet de alumnos que carecen de ello, eliminación del pago por moras o retrasos, etc.)

Para poder calcular la brecha entre la calidad esperada y percibida, primero se calculó el promedio de cada pregunta, tanto para expectativas y percepciones. Luego, se restaron los resultados de calidad percibida y calidad esperada (calidad percibida – calidad esperada). A continuación, las Tablas 10 y 11 muestran los promedios de los puntajes asignados (tanto para Campus Lima y Campus Piura respectivamente) por los encuestados a cada pregunta o ítem, además de la brecha entre la calidad percibida y esperada.

Tabla 10. Promedio de expectativas y percepciones de la educación virtual de UDEP Campus Lima

Campus Lima				
Pregunta	Dimensión	E	P	P-E
P1	Tangibles	4.513	4.113	-0.400
P2	Tangibles	4.494	4.256	-0.238
P3	Tangibles	4.650	3.813	-0.838
P4	Tangibles	4.706	3.250	-1.456
P5	Fiabilidad	4.556	3.788	-0.769
P6	Fiabilidad	4.538	3.725	-0.813
P7	Fiabilidad	4.794	4.088	-0.706
P8	Fiabilidad	4.581	4.031	-0.550
P9	Fiabilidad	4.125	3.950	-0.175

Tabla 10. Promedio de expectativas y percepciones de la educación virtual de UDEP Campus Lima (continuación)

P10	Fiabilidad	4.588	2.988	-1.600
P11	Cap. de Respuesta	4.606	3.669	-0.938
P12	Cap. de Respuesta	4.481	3.519	-0.963
P13	Cap. de Respuesta	4.413	3.219	-1.194
P14	Aseguramiento	4.763	4.200	-0.563
P15	Aseguramiento	4.688	4.169	-0.519
P16	Aseguramiento	4.806	4.331	-0.475
P17	Aseguramiento	4.869	3.844	-1.025
P18	Aseguramiento	4.500	4.338	-0.163
P19	Aseguramiento	4.263	4.081	-0.181
P20	Empatía	4.438	4.231	-0.206
P21	Empatía	4.644	3.956	-0.688
P22	Empatía	4.663	3.781	-0.881

Tabla 11. Promedio de expectativas y percepciones de la educación virtual de UDEP Campus Piura

Campus Piura				
Pregunta	Dimensión	E	P	P-E
P1	Tangibles	4.576	4.255	-0.320
P2	Tangibles	4.701	4.364	-0.338
P3	Tangibles	4.758	3.831	-0.926
P4	Tangibles	4.706	2.818	-1.887
P5	Fiabilidad	4.784	3.784	-1.000
P6	Fiabilidad	4.714	3.753	-0.961
P7	Fiabilidad	4.870	4.043	-0.827
P8	Fiabilidad	4.706	3.987	-0.719
P9	Fiabilidad	4.013	3.645	-0.368
P10	Fiabilidad	4.749	2.861	-1.887
P11	Cap. de Respuesta	4.636	3.606	-1.030
P12	Cap. de Respuesta	4.615	3.597	-1.017
P13	Cap. de Respuesta	4.537	3.082	-1.455
P14	Aseguramiento	4.835	4.355	-0.481
P15	Aseguramiento	4.857	4.372	-0.485
P16	Aseguramiento	4.918	4.377	-0.541
P17	Aseguramiento	4.866	3.913	-0.952
P18	Aseguramiento	4.662	4.459	-0.203
P19	Aseguramiento	4.580	4.203	-0.377
P20	Empatía	4.654	4.255	-0.398
P21	Empatía	4.801	3.887	-0.913
P22	Empatía	4.805	3.801	-1.004

En la figura 5 se puede apreciar mejor, mediante un gráfico, la calificación que fue asignada por los alumnos de campus Lima a las preguntas de las secciones de expectativas (línea azul) y percepciones (línea gris). Se observa que las expectativas de los alumnos son mayores que sus percepciones del servicio que reciben, lo que indicaría que no están tan satisfechos.

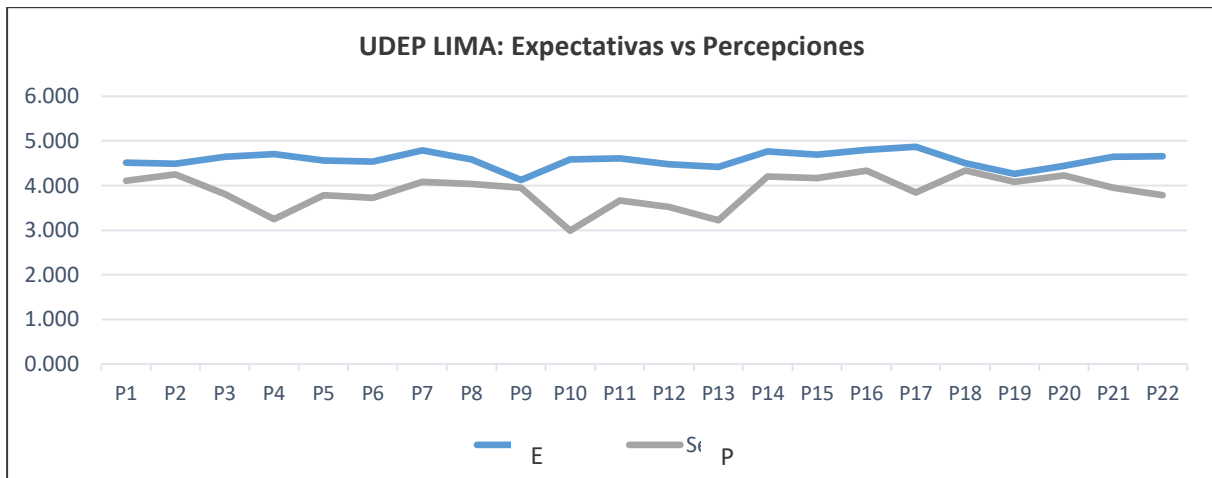


Figura 5. Promedio de la sección de expectativas y percepciones de UDEP Lima

Especialmente, se ve que mayor brecha existe en las preguntas 4, 10, 13 y 17; manifestando así, la desconformidad con el funcionamiento de SIGA, la falta de puntualidad por parte de los profesores al entregar las notas de las evaluaciones, la pensión que se paga y la falta de habilidades pedagógicas que poseen los docentes, respectivamente.

Por otro lado, en la Figura 6, se observa el gráfico que muestra, al igual que el anterior, las calificaciones que fueron asignadas por los alumnos de campus Piura, tanto para las expectativas y para las percepciones. Nuevamente, se visualiza que las expectativas (línea azul) son mayores que las percepciones (línea gris), lo que quiere decir que los alumnos de campus Piura tampoco están satisfechos con el servicio brindado.

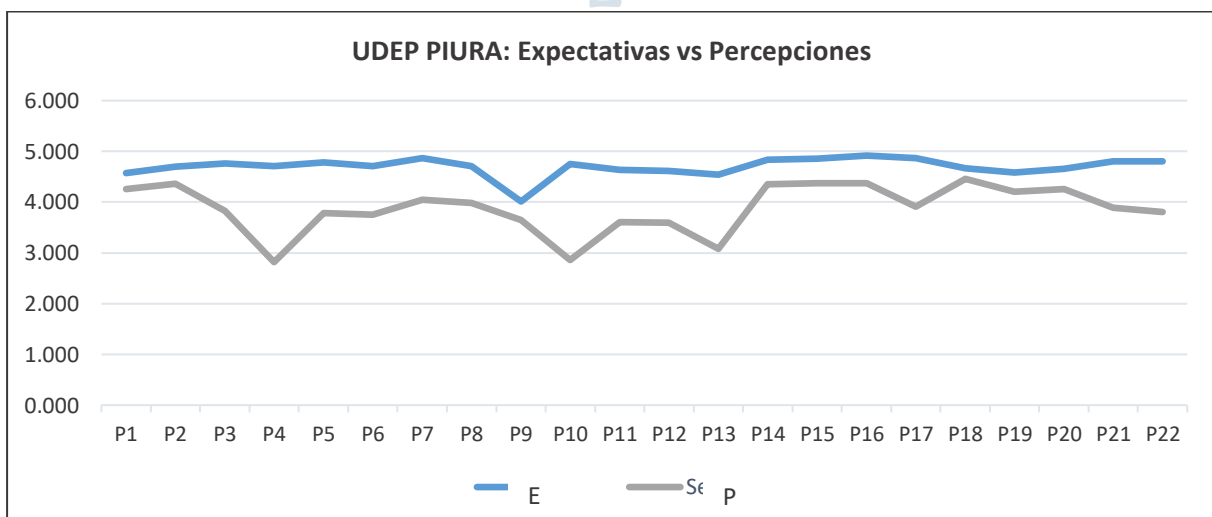


Figura 6. Promedio de la sección de expectativas y percepciones de UDEP Piura

Las brechas más grandes se observan en las preguntas 4, 10 y 13. Coincidentemente, son los mismos ítems, a excepción de uno (P17) con los que los alumnos de Lima están disconformes y ya fueron especificados anteriormente.

Por tanto, se puede deducir que la universidad posee problemas con el funcionamiento de SIGA. Los alumnos de ambos campus designaron un puntaje de 4.706 en la sección de expectativas y se entiende porque SIGA es la plataforma con la que llegan a conocer sus notas, además de la descarga de material algunas veces. En la parte de percepciones, los alumnos de campus Lima asignaron 3.25 como puntaje y los alumnos de Piura, 2.818, generando así una brecha de -1.456 y -1.887 respectivamente. En Piura, se pronuncia aún más esta disconformidad.

Por otro lado, se manifestó la molestia por la demora por parte de los profesores en entregar las notas de las evaluaciones. Esto es fundamental ya que los alumnos desean saber sus notas a tiempo para promediarlas y así tomar las precauciones debidas. Campus Lima asignó en la parte de expectativas un puntaje de 4.588 y campus Piura, 4.749; y en la parte de percepciones, 2.988 y 2.861 respectivamente. La brecha para Lima es de -1.6 y la de Piura, -1.887. En Piura los alumnos estarían más insatisfechos con esta falencia.

También se observó que los alumnos consideran que la pensión que cobra la Universidad de Piura no es accesible. En Lima, este ítem obtuvo un puntaje de 4.413 en la sección de expectativas y en Piura, 4.537; en la parte de percepciones, 3.219 y 3.082 respectivamente. Así, se generó una brecha de -1.194 para Lima y -1.455 para Piura. Los alumnos más afectados por este ítem serían los de campus Piura.

Por último, el ítem que tuvo mayor brecha en campus Lima, y no esta vez en Piura, fue el 17, que hace referencia a las habilidades pedagógicas que poseen los docentes. Se obtuvo un puntaje de 4.413 para expectativas y 3.219 para percepciones, generando una brecha de -1.194. Los alumnos consideran que los profesores no poseen habilidades pedagógicas y no son claros al explicar sus clases.

En las Tablas 12 y 13, se ha ordenado de mayor a menor la media obtenida por cada pregunta, tanto en la sección de expectativas como en la de percepciones, con el fin de observar con mayor detenimiento lo que es fundamental para un alumno al elegir una universidad y lo que ellos consideran que están recibiendo por parte de la UDEP en ambos campus. Se ha generado 3 columnas denominadas ranking (para expectativas, percepciones y brechas), para tener una idea de cuán prioritario es cada ítem para el alumno. Por tanto, el ítem que obtenga el mayor puntaje sería el número 1 en el ranking y así sucesivamente. Para el ranking de brechas, el menor número o la pregunta con la que los alumnos estén más satisfechos, ocuparía el primer lugar.

Tabla 12. Ranking de expectativas y percepciones para Campus Lima

Pregunta	Dimensión	E	Campus Lima		Rankin g P	P-E	Ranking P-E
			Ranking E	P			
P17	Aseguramiento	4.869	1	3.844	13	-1.025	19
P16	Aseguramiento	4.806	2	4.331	2	-0.475	7
P7	Fiabilidad	4.794	3	4.088	8	-0.706	12
P14	Aseguramiento	4.763	4	4.200	5	-0.563	10
P4	Tangibles	4.706	5	3.250	20	-1.456	21
P15	Aseguramiento	4.688	6	4.169	6	-0.519	8
P22	Empatía	4.663	7	3.781	16	-0.881	16
P3	Tangibles	4.650	8	3.813	14	-0.838	15
P21	Empatía	4.644	9	3.956	11	-0.688	11
P11	Cap. De Respuesta	4.606	10	3.669	18	-0.938	17
P10	Fiabilidad	4.588	11	2.988	22	-1.600	22
P8	Fiabilidad	4.581	12	4.031	10	-0.550	9
P5	Fiabilidad	4.556	13	3.788	15	-0.769	13
P6	Fiabilidad	4.538	14	3.725	17	-0.813	14
P1	Tangibles	4.513	15	4.113	7	-0.400	6
P18	Aseguramiento	4.500	16	4.338	1	-0.163	1
P2	Tangibles	4.494	17	4.256	3	-0.238	5
P12	Cap. de Respuesta	4.481	18	3.519	19	-0.963	18
P20	Empatía	4.438	19	4.231	4	-0.206	4
P13	Cap. de Respuesta	4.413	20	3.219	21	-1.194	20
P19	Aseguramiento	4.263	21	4.081	9	-0.181	3
P9	Fiabilidad	4.125	22	3.950	12	-0.175	2

Para campus Lima, el top 5 en expectativas sería la pregunta 17, 16, 7, 14 y 4, siendo la 17 la más importante. Esta pregunta está relacionada a las habilidades pedagógicas que debe poseer un docente y a la claridad en su explicación de la clase. Le sigue la pregunta relacionada a los conocimientos que los profesores deben de tener sobre el tema que exponen. La pregunta 7 es acerca del interés que los profesores deberían tener al atender las consultas de sus alumnos. La 14 va ligada a la confianza que inspiran los profesores al dictar sus clases según su experiencia y la última se relaciona con SIGA, manifiestan que es importante para ellos que funcione correctamente.

Respecto a las expectativas, los alumnos de Lima perciben que están recibiendo una educación exigente (P18). También consideran que sus profesores tienen conocimiento sobre los temas que exponen (P16), y tienen confianza en sus enseñanzas por sus experiencias y estudios (P14). Además, perciben que UDEP virtual funciona bien (P2) y que sus clases duran el tiempo que deberían (P20).

Sin embargo, al observar el ranking de las brechas, el top 5 son las preguntas 18, 9, 19, 20 y 2. Si bien es cierto, las brechas son negativas, el monto no excede a -1, por tanto, no podemos decir que los alumnos estén totalmente descontentos. Así, se puede decir que estarían relativamente satisfechos con la enseñanza que reciben en la universidad.

Tabla 13. Ranking de expectativas y percepciones para Campus Piura

Pregunta	Dimensión	Campus Piura					
		E	Ranking E	P	Ranking P	P-E	Ranking P-E
P16	Aseguramiento	4.918	1	4.377	2	-0.541	9
P7	Fiabilidad	4.870	2	4.043	9	-0.827	11
P17	Aseguramiento	4.866	3	3.913	11	-0.952	14
P15	Aseguramiento	4.857	4	4.372	3	-0.485	8
P14	Aseguramiento	4.835	5	4.355	5	-0.481	7
P22	Empatía	4.805	6	3.801	14	-1.004	17
P21	Empatía	4.801	7	3.887	12	-0.913	12
P5	Fiabilidad	4.784	8	3.784	15	-1.000	16
P3	Tangibles	4.758	9	3.831	13	-0.926	13
P10	Fiabilidad	4.749	10	2.861	21	-1.887	22
P6	Fiabilidad	4.714	11	3.753	16	-0.961	15
P4	Tangibles	4.706	12	2.818	22	-1.887	21
P8	Fiabilidad	4.706	13	3.987	10	-0.719	10
P2	Tangibles	4.701	14	4.364	4	-0.338	3
P18	Aseguramiento	4.662	15	4.459	1	-0.203	1
P20	Empatía	4.654	16	4.255	7	-0.398	6
P11	Cap. de Respuesta	4.636	17	3.606	18	-1.030	19
P12	Cap. De Respuesta	4.615	18	3.597	19	-1.017	18
P19	Aseguramiento	4.580	19	4.203	8	-0.377	5
P1	Cap. de Tangibles	4.576	20	4.255	6	-0.320	2
P13	Respuesta	4.537	21	3.082	20	-1.455	20
P9	Fiabilidad	4.013	22	3.645	17	-0.368	4

Para campus Piura, el top 5 son las preguntas 16, 7, 17, 15 y 14. Es decir los alumnos priorizan los conocimientos de los docentes (P16), así como el interés que tienen los mismos para ayudar a sus alumnos con sus consultas (P7). Es importante contar con profesores que posean habilidades pedagógicas (P17) y también que sean amables (P15). Por último, los alumnos consideran importante que los docentes tengan experiencia y estudios para que inspiren confianza en sus enseñanzas (P14).

Para la parte de percepciones, el top 5 son las preguntas 18, 16, 15, 2 y 14. Los alumnos perciben que reciben una educación exigente (P18), además de contar con

profesores que poseen total conocimiento de los temas (P16), son amables (P15) y tienen la experiencia y los estudios para transmitirles confianza en sus enseñanzas (P14). También consideran que UDEP virtual funciona bien (P2).

Observando el ranking de brechas, el top 5 son las preguntas 18, 1, 2, 9 y 19. Al igual que en campus Lima, las brechas son negativas, pero son menores a -1, lo que quiere decir que se puede mejorar para alcanzar su satisfacción. Nuevamente coinciden con los alumnos de Lima y también están relativamente satisfechos con la educación que reciben por parte de la UDEP.

A continuación, en las figuras 7 y 8 se puede apreciar cada pregunta en un mapa de posicionamiento donde el eje "x" es la sección de expectativas y el eje "y" es la sección de percepciones. En el primer cuadrante están ubicadas las preguntas que recibieron mayor puntaje tanto en expectativas como en percepciones por parte de los alumnos; es decir lo que ellos esperan más y reciben más. En el segundo cuadrante se encuentran las preguntas que obtuvieron menor puntaje en la sección de expectativas y mayor puntaje en la sección de percepciones. En el tercer cuadrante están las preguntas que recibieron menor puntaje tanto en la sección de expectativas como en la de percepciones. Finalmente, en el último cuadrante se ubican las preguntas que poseen mayor puntaje en expectativas, pero bajo puntaje en percepciones. Estas imágenes fueron añadidas con el propósito de que se visualice de una mejor manera las preguntas con sus puntajes asignados en las secciones de percepciones y expectativas.

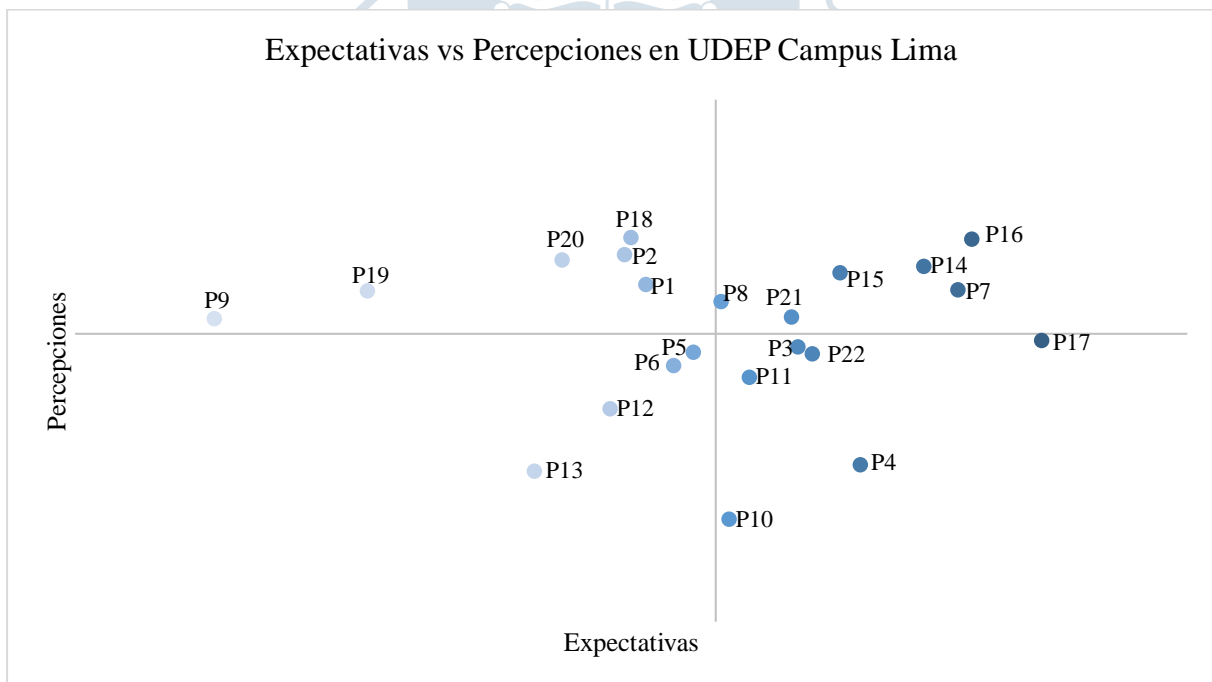


Figura 7. Mapa de posicionamiento (expectativas vs percepciones) en UDEP Campus Lima

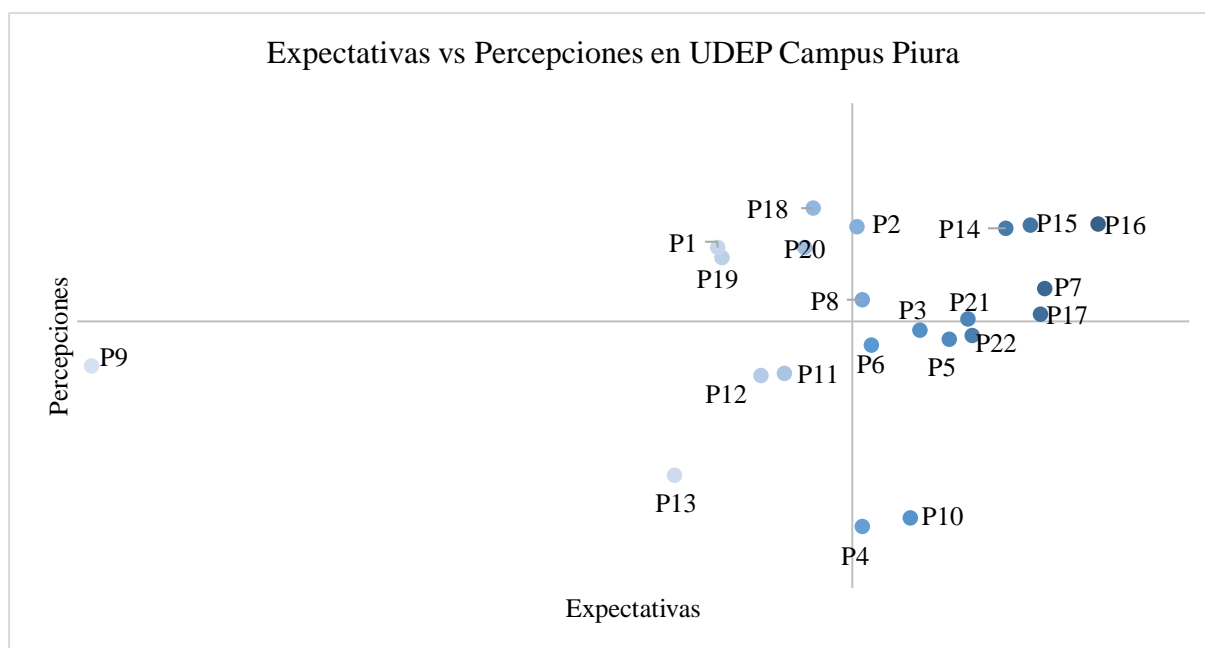


Figura 8. Mapa de posicionamiento (expectativas vs percepciones) en UDEP Campus Piura

4.3 Análisis de las dimensiones de calidad de la universidad

Para poder obtener la brecha por dimensión, se sacó el promedio de las preguntas que conforman cada una, tanto para expectativas y percepciones. Se restaron los resultados de percepciones y de expectativas y la diferencia obtenida es la brecha. Para esta sección se agregó una columna más: Importancia. Esta última contiene el puntaje que los alumnos asignaron en la última parte del cuestionario a cada una de las dimensiones. El estudio original solicita que el puntaje asignado sume 100 puntos, pero para que no sea tan tedioso para los alumnos, se pidió que sume 20 puntos; siendo así 100 igual a 20. Luego, se hizo la transformación del puntaje, quedando los resultados que se muestran en la columna "I" (Importancia promedio) por dimensión. Para obtener la brecha promedio ponderada, es necesario multiplicar la brecha promedio (P-E) por la importancia (I), el resultado se muestra en la última columna (P-E Ponderado). Esto se realizó para ambos campus, tal como se aprecia en las tablas 14 y 15.

Tabla 14. Promedio por dimensiones de calidad en UDEP Campus Lima

Dimensiones	Campus Lima				
	E	P	P-E	I	P-E Ponderado
Tangible	4.591	3.858	-0.733	17.9375	-13.145
Fiabilidad	4.530	3.761	-0.769	23.1875	-17.825
Cap. Respuesta	4.500	3.469	-1.031	20.96875	-21.624
Aseguramiento	4.648	4.160	-0.488	23.21875	-11.319
Empatía	4.581	3.990	-0.592	14.6875	-8.690

Tabla 15. Promedio por dimensiones de calidad en UDEP Campus Piura

Dimensiones	Campus Piura				
	E	P	P-E	I	P-E Ponderado
Tangible	4.685	3.817	-0.868	19.654	-17.059
Fiabilidad	4.639	3.679	-0.960	24.177	-23.218
Cap. Respuesta	4.596	3.660	-0.936	18.701	-17.500
Aseguramiento	4.786	4.265	-0.522	21.558	-11.243
Empatía	4.753	3.981	-0.772	15.909	-12.282

Para una mejor visualización de los resultados, se procedió con la elaboración de un gráfico de barras que pueda mostrar la brecha promedio ponderada de cada dimensión por campus (Figura 9 y 10).

En campus Lima, la capacidad de respuesta es la dimensión con la que los alumnos están más disconformes con un puntaje de -21.624. Es decir, los alumnos consideran que la disposición y voluntad del personal del programa académico de IIS (directores, secretarios y profesores) de la UDEP para ayudarlos, es baja. Estas preguntas están relacionadas con la pensión que cobra la universidad, así también con la rapidez con la que son atendidas las solicitudes académicas y financieras. Le sigue la dimensión de fiabilidad con -17.825, que abarca a las preguntas sobre el interés del personal por atender las consultas de los alumnos, la duración de clases, la presencia de los profesores durante las evaluaciones y la puntualidad en la entrega de notas. Esta última como se ha visto anteriormente, es la pregunta con la que los alumnos están muy insatisfechos. La dimensión tangible, se encuentra en tercer lugar con -13.145, se relaciona con las plataformas virtuales que son usadas para dictar clases y para descargar su material. Los alumnos se quejaron del funcionamiento de SIGA, lo que hace que esta dimensión tenga una brecha más grande. Aseguramiento es la dimensión que ocupa el cuarto lugar con un puntaje de -11.319; abarca la confianza que tienen los alumnos en las enseñanzas de sus profesores y también las habilidades pedagógicas que poseen, que claramente es carente. Por último, la dimensión con menor brecha es la de empatía con -8.69. Si bien los alumnos no se encuentran muy satisfechos con la relación entre el alumno, la universidad (administración) y los docentes y tampoco con las medidas que se han tomado ante la covid, es la dimensión con la que se sienten menos insatisfechos.

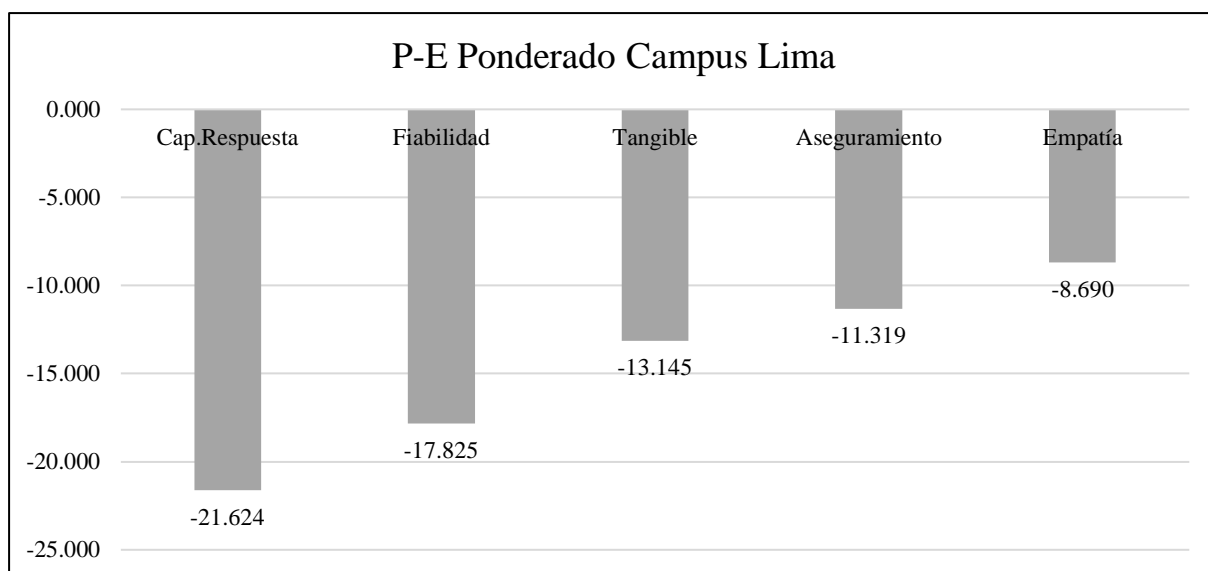


Figura 9. Brecha promedio ponderada por dimensión en Campus Lima

Por otro lado, para campus Piura, fiabilidad es la dimensión con la que los alumnos se sienten más descontentos, pues obtuvo un puntaje de -23.218. Esto significa que ellos perciben que la capacidad del personal del programa académico de IIS de la UDEP para realizar el servicio prometido es deficiente. La capacidad de respuesta es la dimensión que ocupa el segundo lugar con -17.5, quiere decir que los alumnos están muy insatisfechos con la disposición del personal para ayudarlos. En tercer lugar, se encuentra la dimensión de tangible con una diferencia mínima de 0.441 con el segundo lugar. Posee un puntaje de -17.059 y los alumnos estarían insatisfechos también con las plataformas virtuales para tomar sus clases y descargar su material. En cuarto lugar, con -12.282, se encuentra la dimensión de empatía. La relación docente-alumno no es tal como los alumnos esperan que sea. Por último, la dimensión de aseguramiento con -11.243, es con la que los alumnos mostrarían menos insatisfacción, ya que es la brecha menor.

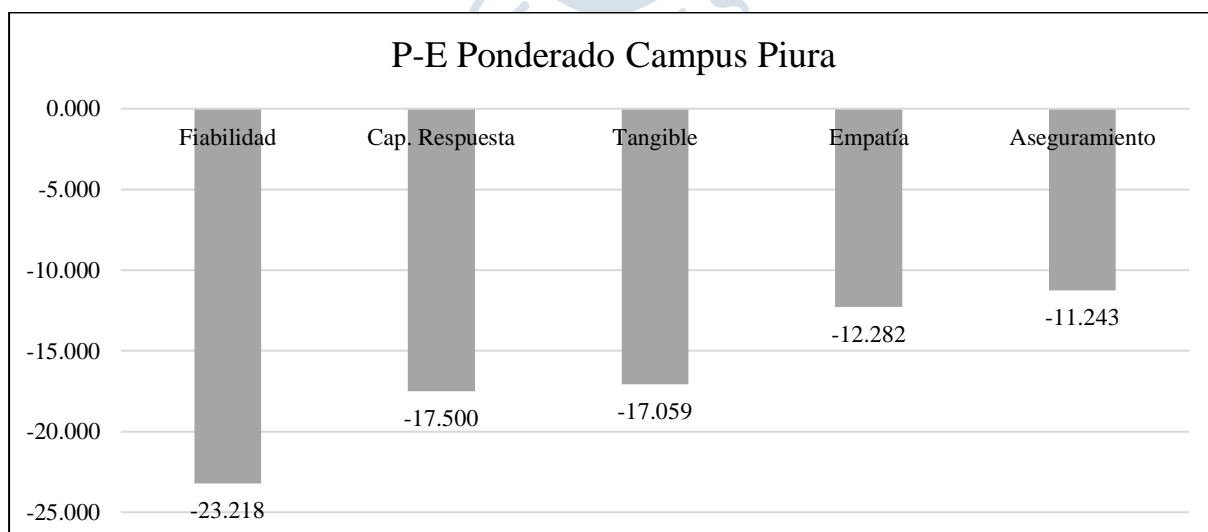


Figura 10. Brecha promedio ponderada por dimensión en Campus Piura

En la figura 11 se aprecia un gráfico comparativo entre las brechas promedio ponderadas de campus Lima y Piura. Se puede observar que campus Lima solo tiene mayor brecha que Piura, en las dimensiones de capacidad de respuesta por una diferencia de -4.124 y en aseguramiento con una diferencia de -0.776. En el resto de dimensiones, campus Piura posee mayor brecha que Lima. Así, en la dimensión de fiabilidad se encuentra una diferencia de -5.393, que es la diferencia más grande. Para la dimensión tangible, existe una diferencia de -3.914 y para empatía, -3.592.

Se interpreta que los alumnos de campus Piura en general, estarían más descontentos con el servicio que reciben que los alumnos de Lima.

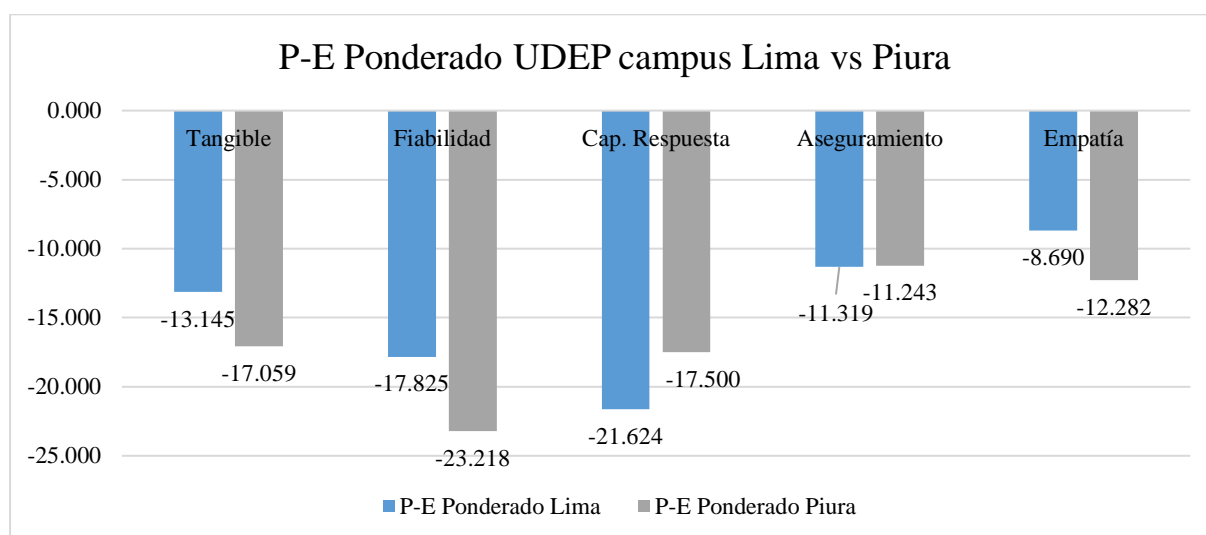


Figura 11. Brecha promedio ponderada por dimensión – UDEP Campus Lima versus Piura

4.4 Resultados de la fiabilidad del cuestionario

La fiabilidad o confiabilidad de un instrumento de medición, se refiere a su consistencia, es decir qué tanto error de medición existe en él; y dependiendo del grado en que los errores están presentes, el instrumento será menos o más fiable. Según Quero, M. (2010) la confiabilidad es “la ausencia relativa de errores de medición en un instrumento de medida”.(Quero Virla, 2010)

Para este estudio se ha elegido el alfa de Cronbach como coeficiente para determinar la fiabilidad del cuestionario. Este coeficiente evalúa “la consistencia interna [u homogeneidad] de un instrumento constituido por una escala Likert, o cualquier escala de opciones múltiples.” Fue creado por Lee J. Cronbach, él calcula la correlación de cada ítem con cada uno de los otros, obteniendo gran cantidad de coeficientes de correlación. Alfa es el promedio de todos estos coeficientes. (Quero Virla, 2010) Su valor oscila entre 0 y 1; mientras más cerca se encuentre a 1, la fiabilidad será mayor.(Frías-Navarro, 2019)

Para el cuestionario aplicado, se midió la fiabilidad de cada una de las secciones principales: expectativas, percepciones y la brecha (P-E). Se obtuvo así, el resultado mostrado en la tabla 16.

Tabla 16. Estadísticas de fiabilidad del alfa de Cronbach

N° elementos	Expectativas	Percepciones	Brecha
22	0.879	0.907	0.824

Las tres secciones obtuvieron un coeficiente mayor a 0.8, lo que indicaría que hay una gran correlación entre las respuestas del cuestionario, por tanto, es fiable.



Conclusiones

Conclusiones generales

El concepto de calidad ha evolucionado a lo largo de los años de acuerdo a las diversas etapas de la historia del ofrecimiento de bienes y servicios. La calidad se ha convertido en una ventaja competitiva en la actualidad y es usada para diferenciar el producto o servicio que una empresa ofrece, es por eso que es muy importante. Cabe resaltar que la calidad es subjetiva, ya que el cumplimiento de esta será evaluado y aceptado por el consumidor del bien o servicio.

Para los bienes es más fácil definir un concepto y los requisitos que involucraría para que se cumpla. Sin embargo, para los servicios es más complicado ya que poseen una característica opuesta a los productos: la intangibilidad. Por tanto, al no palpar el servicio que se ofrece es tedioso saber qué características debe de poseer para considerarse uno de calidad. A lo largo de los años, los expertos en temas de calidad buscaron una solución ante el problema de carencia de una herramienta para medir la calidad de un servicio. Parasuraman, Zeithaml y Berry fueron los primeros en encontrar un modelo que pueda medir la calidad de un servicio, denominado Modelo de brechas. Este planteaba medir la calidad de los servicios basándose en la diferencia de las percepciones de un servicio con las expectativas que tenían los clientes de estos. Con la ayuda de la herramienta SERVQUAL que parte del Modelo de brechas, este equipo procedió a medir la calidad de algunos servicios. SERVQUAL es un cuestionario de 5 dimensiones que definen la calidad de un servicio: tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, aseguramiento y empatía; cada una posee diferentes ítems que suman 22 preguntas en total.

La herramienta SERVQUAL es utilizada por las empresas de servicios para evaluar la calidad que ofrecen. Además, varios estudios ya mencionados han validado su uso en diversos tipos de servicios. Con esta herramienta aplicada a tiempo se podría reducir costos en el desempeño de un servicio, ya que se tendría una apreciación directa de lo que los clientes esperan recibir.

Las 22 preguntas propuestas por SERVQUAL pueden ser adaptadas de acuerdo al servicio que se esté midiendo. Incluso se puede agregar u omitir preguntas, dependiendo de lo que se quiera medir y lo que ofrezca el servicio.

Conclusiones del caso de estudio

Para esta tesis se ha adaptado la herramienta SERVQUAL para medir el servicio de educación virtual brindado por el programa académico de Ingeniería industrial y de sistemas de la Universidad de Piura en campus Piura y Lima durante el ciclo 2020 II.

La Universidad de Piura se caracteriza por ser una casa de estudios superiores de gran prestigio por la calidad de profesionales que egresan y la rápida inserción de los egresados en el mercado laboral.

Debido a la pandemia originada por la COVID 19, todas las universidades del mundo se vieron obligadas a migrar de una educación presencial a virtual. La UDEP no fue la excepción, asumiendo un gran reto al brindar este tipo de educación. Ante esta situación fue precisa la aplicación de la herramienta SERVQUAL para conocer si realmente la universidad está cumpliendo con el servicio que espera recibir el alumno.

A partir de las encuestas aplicadas, se obtuvieron los siguientes resultados:

En la sección de expectativas, el puntaje asignado promedio es de 4.637. Esto quiere decir que los alumnos son exigentes con lo que esperan recibir por parte de la universidad. Sin embargo, por parte de campus Lima se obtuvo un puntaje menor que campus Piura, lo que quiere decir que los alumnos de Piura son más exigentes que los de Lima.

En la sección de percepciones, el puntaje asignado promedio es de 3.877. Por parte de campus Lima se obtuvo un puntaje levemente mayor que Piura, y esto justifica la exigencia de los alumnos de Piura, ya que al ser más exigentes perciben menor calidad de educación recibida. Sin embargo, en general, los alumnos consideran estar recibiendo una educación relativamente satisfactoria.

En la sección de brechas, el puntaje promedio es de -0.760. Es una brecha negativa, lo que recibe el alumno está por debajo de lo que espera recibir. Sin embargo, no es una gran brecha considerando que se ha tomado una escala de Likert del 1 al 5 y se puede corregir fácilmente.

En campus Lima, los alumnos designaron el mayor puntaje promedio en la sección de expectativas a la pregunta 17. Para ellos, lo más importante es que sus profesores sean claros, explícitos y posean habilidades pedagógicas para dictar sus clases. Sin embargo, en la sección de percepciones no figura en el top 5. En la sección de brechas, tiene un puntaje de -1.025; excede el -1, lo que quiere decir que el alumno no considera que sus profesores sean claros al explicar la clase.

En campus Piura, los alumnos asignaron el mayor puntaje promedio a la pregunta 16 en la parte de expectativas. Esto quiere decir que los alumnos consideran importante contar con profesores que posean total conocimiento de los temas que exponen. En la sección de percepciones, esta pregunta ocupa el segundo lugar en el top 5, quiere decir

que los alumnos consideran que los docentes conocen los temas que exponen. Tiene una brecha de -0.541, por tanto, será fácil corregirla.

La pregunta número 10 fue la que tuvo mayor brecha en ambos campus (con un puntaje promedio de -1.744). Está relacionada con la puntualidad en la entrega de calificaciones por parte de los profesores. Los alumnos consideran que los docentes demoran en entregar los resultados de las evaluaciones, lo que no les permite detectar a tiempo los posibles errores que han podido cometer. Por tanto, posiblemente arrastren los errores a las siguientes evaluaciones y así sucesivamente; por esto, es muy importante reforzar este punto. Esta falencia incluso puede notarse más en estos tiempos de educación virtual, ya que antes, los alumnos podían acercarse a la universidad a recoger sus exámenes en físico y conocer sus notas rápidamente. Pero ahora se depende mucho de las plataformas virtuales para conocer sus notas.

La pregunta 4, fue la segunda con mayor brecha en ambos campus (con un puntaje promedio de -1.672). Está relacionada al buen funcionamiento de la plataforma SIGA. Los alumnos consideran que esta tiene muchas fallas y el resultado manifiesta su descontento. SIGA es la plataforma virtual donde es subido el material de estudio, así también como las calificaciones, sin embargo, surge el problema que cuando hay muchos usuarios conectados al mismo tiempo, la plataforma sufre interrupciones en su funcionamiento y se cuelga.

La pregunta 13 es la tercera con mayor brecha en ambos campus (con un puntaje promedio de -1.324). Se relaciona con la pensión académica que cobra la UDEP. Los alumnos consideran que la pensión que cobra la universidad es elevada. Incluso esto se manifiesta más por los momentos que se viven hoy en día, tiempos de pandemia, en donde la mayoría de personas han quedado desempleadas. Probablemente la mayoría de los padres de los alumnos perdieron su trabajo, pero encontraron la manera de seguir pagando los estudios de sus hijos, con esfuerzo. A través de esta pregunta los alumnos manifestaron su descontento con este punto.

La pregunta 12 es la quinta con mayor brecha en ambos campus (con un puntaje promedio de -0.990). Está relacionada con la atención de las solicitudes administrativas financieras de los padres. Los alumnos no consideran que sus padres sean atendidos rápidamente ante estas solicitudes; esta pregunta va ligada un poco con la anterior mencionada (P13). Se puede deducir que los padres han presentado sus solicitudes financieras sin éxito, por tanto, los alumnos manifiestan ese descontento.

En la dimensión Tangible, la pregunta 4 fue la que obtuvo mayor brecha para ambos campus. Es la relacionada con el funcionamiento de SIGA. Para campus Lima, la pregunta 2 es la que cuenta con menor brecha en esta dimensión, con un puntaje de -0.238; se relaciona con el funcionamiento de UDEP virtual para descargar material. Los alumnos no parecen estar tan descontentos con este punto, sin embargo, se puede mejorar. Para campus Piura, la pregunta 1 es la que tiene menor brecha en la dimensión

tratada, con un puntaje de -0.320. Es la pregunta relacionada con la plataforma virtual usada para escuchar la clase. Los estudiantes no manifiestan un descontento mayor con este punto.

En la dimensión Fiabilidad, la pregunta 10 obtuvo mayor brecha para ambos campus. Esta pregunta se relaciona con la puntualidad en la entrega de calificaciones. Por otro lado, la pregunta 9 es la que posee la menor brecha para esta dimensión en ambos campus. Se relaciona con la presencia de los profesores durante las evaluaciones, quiere decir que en su mayoría se encuentran presentes, pero no en su totalidad. La presencia de los docentes durante las evaluaciones es muy importante ya que los alumnos necesitan muchas veces hacer preguntas para aclarar sus dudas.

En la dimensión Capacidad de respuesta, la pregunta 13 fue la que obtuvo mayor brecha en ambos campus; se relaciona con la pensión académica que cobra la UDEP y los alumnos la consideran alta. Para esta misma dimensión, en campus Lima, la pregunta 11 obtuvo la menor brecha; está relacionada con la atención de las solicitudes de los alumnos por parte del secretario académico. Los alumnos consideran que su secretario académico es relativamente rápido en contestar sus solicitudes, pero puede mejorar. Para campus Piura, la pregunta 12 es la que tiene menor brecha. Esta pregunta se relaciona con la atención de las solicitudes financieras de los padres. A pesar de tener menor brecha que el resto de preguntas de la dimensión, obtiene un puntaje de -1.017, sobrepasa el -1. Los alumnos consideran que las solicitudes financieras no son atendidas rápidamente y se tiene que reforzar este punto ya que esta pregunta es la quinta con mayor brecha a nivel global.

En la dimensión Aseguramiento, la pregunta 17 obtuvo la mayor brecha en ambos campus. Se relaciona con la claridad y las habilidades pedagógicas que poseen los docentes al dictar las clases. Inclusive en campus Lima, el descontento es mayor que en Piura. Sin embargo, los alumnos muestran su insatisfacción con este punto, consideran que sus profesores no son siempre claros. La pregunta 18 es la que obtuvo menor brecha en ambos campus para esta dimensión. Es la que tiene menor brecha de todas las preguntas del cuestionario y la que tiene mayor puntaje en la sección de percepciones. Por tanto, se puede decir que la UDEP está cumpliendo en su mayoría en brindar una educación exigente a sus alumnos, sin embargo, se puede reforzar.

En la dimensión Empatía, la pregunta 22 obtuvo la brecha mayor en ambos campus. Los alumnos no consideran en su totalidad que la universidad haya tomado las mejores medidas para ayudarlos durante la pandemia. En esta misma dimensión, la pregunta 20 es la que menor brecha obtuvo. Los alumnos consideran que la duración de las clases es relativamente adecuada, sin embargo, para que sea una brecha negativa, algunos profesores tal vez no cumplen con los horarios pactados.

La sección de importancia se agregó con el propósito de conocer cuál es la dimensión que los alumnos consideran más importante en el momento de recibir el

servicio por parte de la universidad. Al multiplicar el valor del puntaje promedio asignado a cada dimensión por el puntaje promedio de cada brecha por dimensión, se obtuvo la brecha ponderada, demostrando cuál es la dimensión en la que se debe poner mayor esfuerzo por mejorar.

Para campus Lima, la dimensión que obtuvo mayor brecha ponderada fue la capacidad de respuesta con -21.624; sin embargo, para campus Piura, fue la segunda con mayor brecha ponderada con un puntaje de -17.5. Los alumnos están disconformes con la disposición y voluntad que posee el personal de la universidad para ayudar a sus alumnos. Consideran que los administrativos y docentes deberían preocuparse más por ayudar rápidamente a sus solicitudes. Aquí se encuentra la pregunta relacionada a la pensión académica que cobra la UDEP, que ya se ha visto que es una de las preguntas como mayor brecha, lo que hace que esta dimensión se intensifique.

Para campus Piura, la dimensión que obtuvo mayor brecha ponderada fue la fiabilidad con -23.218; sin embargo, para campus Lima, fue la segunda con mayor brecha ponderada con -17.825. Los alumnos se sienten insatisfechos con la capacidad del personal para realizar el servicio prometido de manera confiable y precisa. En esta dimensión se encuentra una de las preguntas con mayor brecha, es la relacionada a la puntualidad en la entrega de calificaciones. Claramente esta pregunta hace que la brecha ponderada de esta dimensión crezca.

Tanto para campus Lima y campus Piura, la tercera dimensión con mayor brecha ponderada fue tangibles, con -13.145 y -17.059 respectivamente. Los estudiantes manifiestan su descontento ante las plataformas usadas por el personal de la universidad para realizar las actividades relacionadas al servicio brindado (clases, descarga de material, reporte de notas, etc.). En esta dimensión se encuentra la pregunta relacionada a la plataforma SIGA, por esto, aumenta la brecha ponderada total. Esta dimensión es muy importante para los alumnos, al menos en estos tiempos de pandemia, ya que gracias a las plataformas virtuales se puede continuar con el desarrollo de la enseñanza.

Para campus Lima, la cuarta dimensión con mayor brecha ponderada fue aseguramiento, con un puntaje de -11.319; para campus Piura, esta dimensión ocupa el quinto y último lugar con -11.243. Esta dimensión está relacionada con el conocimiento y cortesía de los profesores y su capacidad para transmitir confianza. Como se aprecia, esta dimensión se encuentra ocupando uno de los últimos lugares, va disminuyendo la brecha. Se puede decir que los alumnos no se encuentran tan insatisfechos con este punto, ellos confían en sus profesores; sin embargo, la pregunta que hace que esta brecha crezca, es la relacionada a las habilidades pedagógicas y la claridad que tengan los docentes al dictar sus clases.

Para campus Lima, la última dimensión con mayor brecha ponderada es empatía con un puntaje promedio de -8.690; para campus Piura ocupa el cuarto lugar con -12.282. Los alumnos no muestran tanto descontento con la atención personalizada e

individualizada por parte del personal académico. No consideran que sea una dimensión muy importante como para determinar la calidad de educación que están recibiendo, a diferencia de las otras dimensiones.

Estos resultados reflejan las opiniones de los alumnos ante una educación virtual. La UDEP nunca ha llevado a cabo clases virtuales antes de pandemia, lo que explicaría las fallas en este nuevo tipo de enseñanza. Por tanto, se debe de ir implementando mejoras para mantener a sus alumnos satisfechos.



Recomendaciones

Recomendaciones para el lugar de estudio

Una de las preguntas con mayor brecha es la relacionada al funcionamiento de SIGA. Los alumnos mostraban su descontento con su funcionamiento; para mejorar este punto, se propone revisar el código del sitio web para verificar si se puede hacer más eficiente y ver qué mejoras se podría realizar. Además, se propone implementar más servidores para evitar el colapso de la página web o aumentarles la potencia de procesamiento a los servidores que ya se tienen.

Tanto el director como el secretario del P.A académico de IIS deberían de tener una reunión mensual con algunos alumnos elegidos de manera aleatoria para poder conocer sus intereses. Estos deben de tener conocimiento previo de esta cita para poder hablar con sus compañeros a tiempo y así el alumno elegido va en representación de ellos también a manifestar sus inquietudes.

Los profesores deberían de tener un horario especial de atención de consultas virtuales. Los alumnos deben de agruparse de a 5 (dependiendo del total de alumnos de la clase, el tamaño de grupo puede variar) para poder agendar una reunión con sus docentes y manifestar sus dudas. Las citas serán reservadas a través del correo electrónico.

Los profesores deberán ser puntuales al empezar sus clases y al terminarlas. El profesor deberá revisar su reloj constantemente para cumplir con esto, de lo contrario, el delegado será el encargado de avisarle por chat interno.

Los alumnos manifiestan un gran descontento por la demora en la entrega de las calificaciones. Los profesores tendrán un tiempo límite para presentar las calificaciones de sus alumnos, si no se cumple, el delegado intervendrá haciendo recordatorio. Si ante esto, el profesor no cumple lo pactado, el delegado tendrá que reportarlo con el director académico para agilizar el proceso.

Ante la pandemia, la mayoría de personas, se ha visto afectadas económicamente. Los estudiantes manifestaron que la pensión académica no es tan accesible. Por tanto, sería conveniente que el asistente social intervenga para poder evaluar la situación económica de los padres del alumnado y designar la pensión adecuada para cada familia.

Esta intervención, por pandemia, se sugiere que se evalúe cada ciclo, de lo contrario, anualmente.

Sería bueno contar con profesores que posean con los conocimientos necesarios para dictar sus clases, que hayan sido adquiridos mediante una carrera universitaria. Pero a la vez, que cuenten con experiencia laboral. Si bien es cierto, la teoría es importante para tener claros los fundamentos, pero la experiencia laboral da otra visión y sería necesario que esto sea transmitido a los alumnos.

Una de las preguntas que ha tenido mayor brecha es la relacionada a la claridad y habilidades pedagógicas por parte de los profesores. Sería necesario que los profesores de la UDEP tengan un estudio previo en pedagogía universitaria, que sean capacitados constantemente para que el mensaje pueda llegar con claridad a los alumnos y entiendan totalmente las clases.

Recomendaciones para futuros estudios

Se sugiere aumentar el número de encuestas, si es posible encuestar a toda la población para así reducir el sesgo y tener una respuesta mucho más concreta y fiable. Con esto se podría confirmar más aún las conclusiones de este estudio.

Se recomienda reducir el número de preguntas, ya que suele ser tedioso para las personas responder un cuestionario de tal extensión y esto podría interferir en las respuestas, generando así un resultado algo sesgado. Considerar que las preguntas omitidas deberían ser por redundancia, para evitar cortar parte del estudio.

Se sugiere modificar las preguntas y hacerlas un poco más específicas. Además, se recomienda realizar entrevistas a un grupo aleatorio de alumnos para conocer más a profundidad sus opiniones.

Se recomienda adaptar una sección de importancia por pregunta. En esta oportunidad se ha agregado una sección de importancia por dimensión, con el fin de concluir qué dimensión es la más importante, pero sería ideal conocer la importancia que el alumno asignaría a cada pregunta.

Se sugiere aplicar la herramienta cada final de ciclo o una vez al año para evaluar si la universidad ha cumplido con las mejoras planteadas. Esto es considerado como mejora continua, cumpliendo así uno de los requisitos de la acreditación ICACIT. A su vez, se recomienda replicar el estudio de manera aleatoria, ya que por las limitaciones de hoy en día (la coyuntura actual) no se pudo hacer en este estudio.

Se recomienda aplicar este estudio en los demás programas académicos de la facultad de ingeniería: civil y mecánica – eléctrica. Así también, aplicarla en todas las facultades de la UDEP para obtener una visión global de la calidad de la educación que los alumnos están recibiendo.

Se sugiere aplicar esta encuesta a los profesores, así como en otros estudios realizados, para poder tener el punto de vista de ellos. Con esto se pretendería evaluar las

herramientas que los docentes considerarían necesitar para brindar un servicio de calidad.

Se recomienda extender el estudio a la competencia de la UDEP, es decir a las diferentes universidades que se encuentran en el mismo nivel de educación. Esto con el fin de conocer si realmente se está brindando un buen servicio a comparación de otras universidades y así tener una mejor posición en el ranking de las mejores universidades del Perú.



Referencias bibliográficas

- ¿Cómo afecta el Coronavirus a la economía mundial?* (n.d.). Retrieved August 12, 2020, from <https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20200316/474199840484/coronavirus-economia-mundial.html>
- ¿Qué es un nivel de confianza?* - *Minitab*. (n.d.). Retrieved January 23, 2021, from <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/statistics/basic-statistics/supporting-topics/basics/what-is-a-confidence-level/>
- Arambewela, R., & Hall, J. (2006). A Comparative Analysis of International Education Satisfaction Using SERVQUAL. *Journal of Services Research*, 6, 141–163. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=22535699&site=ehost-live>
- Basantes Avalos, R. A. (2017). Modelo ServQual Académico como factor de desarrollo de la calidad de los servicios educativos y su influencia en la satisfacción de los estudiantes de las carreras profesionales de la Universidad Nacional Chimborazo Riobamba - Ecuador. *Repositorio de Tesis - UNMSM*. <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/handle/cybertesis/6132?show=full>
- Calculadora del tamaño de muestra: qué son los tamaños de muestra* | *SurveyMonkey*. (n.d.). Retrieved January 23, 2021, from <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>
- Conoce la UDEP - Universidad de Piura* | *Conoce la UDEP*. (n.d.). Retrieved September 2, 2020, from <http://udep.edu.pe/conocelaudep/#campus>
- COVID-19: cronología de la actuación de la OMS*. (n.d.). Retrieved August 12, 2020, from <https://www.who.int/es/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992). Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing*, 56(3), 55. <https://doi.org/10.2307/1252296>

- Decisiones estratégicas para la dirección de operaciones en empresas de ... - Rubén Huertas García, Rosa Domínguez Galcerán - Google Libros.* (n.d.). Retrieved June 22, 2020, from https://books.google.com.pe/books?id=Mv1SDAAAQBAJ&pg=PA34&lpq=PA34&dq=clasificacion+de+chase+para+servicios&source=bl&ots=QW4cHq2sGQ&sig=ACfU3U0R6xUxSD6XiEwBmJ-KlcJ_n_M4sw&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiTr5epz4fqAhXVtTEKHdZ_C98Q6AEwC3oECAkQAQ#v=onepage&q=clasificacion+de+chase+para+servicios&f=false
- Duque, E. (2005). Del Servicio Y Sus Modelos De Medición *. *Revista Innovar*, 64–80.
- Enayati, T. (2013). *c r v i h o e f c f*. 6(1), 99–116.
- Frías-Navarro, D. (2019). Un Instrumento De Medida. *Universidad de Valencia*, 1–13. <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- García-Peñalvo, F. J. (2020). El sistema universitario ante la COVID-19: Corto, medio y largo plazo. *Universidad de Salamanca*. <https://bit.ly/2YPUeXU>.
- Gestión de la calidad - Eulàlia Griful - Google Libros.* (n.d.). Retrieved May 22, 2020, from <https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=jpiQg0LLtJ4C&oi=fnd&pg=PA4&dq=info:eSLdCOx-EaEJ:scholar.google.com/&ots=cFhDWkg-Ad&sig=nZ2MxGYb5uCfeXSZNZVcKzdjMXU#v=onepage&q&f=false>
- González, M., Río Gómez, C., & Domínguez, J. (1989). Los servicios: concepto, clasificación y problemas de medición. *Ekonomiaz: Revista Vasca de Economía*, 13, 10–19.
- Gronroos, C. (1984). A Service Quality Model and its Marketing Implications. *European Journal of Marketing*, 18(4), 36–44. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000004784>
- Hossain, M. M. (2014). Pervasiveness of SERVQUAL and its potential for the standards for functional quality of service. *International Journal of Services and Standards*, 9(1), 67–83. <https://doi.org/10.1504/IJSS.2014.061061>
- ISO 9000:2015(es), Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario.* (n.d.). Retrieved May 12, 2020, from <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es:term:3.10.1>
- La metodología Six Sigma || Apuntes empresariales | ESAN.* (n.d.). Retrieved May 19, 2020, from <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/06/la-metodologia-six-sigma/>
- La Universidad de Piura: El mayor acto de fe en el Perú | Discursos de Apertura y Lecciones Inaugurales - Universidad de Piura.* (n.d.). Retrieved September 2, 2020, from <http://udep.edu.pe/apertura/discurso/la-universidad-de-piura-el-mayor-acto-de-fe-en-el-peru/>

- Marketing estratégico para empresas de servicios - Javier Maqueda Lafuente, José Ignacio Llaguno Musons - Google Libros.* (n.d.). Retrieved June 22, 2020, from https://books.google.com.pe/books?id=w_ULBtVKf64C&pg=PA94&lpg=PA94&q=clasificacion+de+chase+para+servicios&source=bl&ots=tJIF2uZhro&sig=ACfU3U3y0tA--N3bHxdzdUNAsCkVEf9IXg&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiCtJ7zioXqAhUKZz ABHYFnBVgQ6AEwCnoECAoQAQ#v=onepage&q=clasificacion de chase para servicios&f=false
- Mejías Acosta, A. (2005). Validación de un instrumento para medir la calidad de servicio en programas de estudios universitarios. *Ingeniería Industrial*, 26(2), 8.
- Misión, visión y funciones primordiales de la Universidad de Piura | Conoce la UDEP - Universidad de Piura.* (n.d.). Retrieved September 2, 2020, from <http://udep.edu.pe/conocelaudep/mision-vision/>
- Nebrera Herrera, J. (n.d.). *Introducción a la calidad Curso de Calidad por Internet-CCI Capítulo 1 Introducción.* Retrieved May 23, 2020, from <http://junior.us.es/jnebrera/index.html>
- Orientaciones para el público.* (n.d.). Retrieved August 12, 2020, from <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
- Palacios Cruz, M., Santos, E., Velázquez Cervantes, M. A., & León Juárez, M. (2020). COVID-19, a worldwide public health emergency. *Revista Clinica Espanola*, xx, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.03.001>
- Parasuraman, A. A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1991). Refinement and reassessment of the SERVQUAL instrument. *Journal of Retailing*, 67(4), 420–450.
- Parasuraman, A., V. Z., & Berry, L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of Service Quality. *J Retailing*, 6(1), 12–37.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41. <https://doi.org/10.2307/1251430>
- Pazos, M. R., & Sánchez, O. R. (2012). Percepción de la calidad del servicio de la educación universitaria de alumnos y profesores. *Revista Internacional Administracion & Finanzas*, 5(5), 87–98.
- Quero Virla, M. (2010). *Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach.* 12(2), 248–252.
- Stodnick, M., & Rogers, P. (2008). Using SERVQUAL to Measure the Quality of the Classroom Experience. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 6(1), 115–133. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4609.2007.00162.x>

Thabet, W. M. (2015). Using Servqual Model to Assess Service Quality and Students Satisfaction in Al-Azhar University – Palestine. *International Journal of Innovative Research & Development*, 4(6), 222–229.

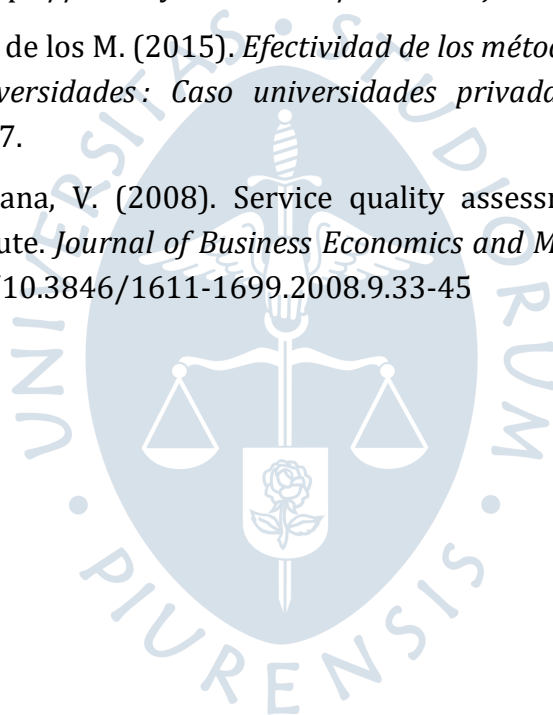
Trusted publisher-independent citation database - Web of Science Group. (n.d.). Retrieved April 27, 2020, from <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-of-science/>

Tumino, M. C., & Poitevin, E. R. (2013). Evaluación de la calidad de servicio universitario desde la percepción de estudiantes y docentes: caso de estudio Quality assessment of university service from students and teacher's perceptions: a case study. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad*, 12(2), 63–84. www.rinace.net/reice/

Universidad de Piura, 50 años y recién comenzamos - YouTube. (n.d.). Retrieved September 2, 2020, from <https://www.youtube.com/watch?v=jAa3lawL2xE>

Vásquez Carrasco, R. E. de los M. (2015). *Efectividad de los métodos para medir calidad de servicio en universidades: Caso universidades privadas del departamento de Lambayeque*. 407.

Zafiropoulos, C., & Vrana, V. (2008). Service quality assessment in a greek higher education institute. *Journal of Business Economics and Management*, 9(1), 33–45. <https://doi.org/10.3846/1611-1699.2008.9.33-45>



Apéndices



Apéndice 1. Tabla de modelos para medir la calidad de servicio en la *Web of Science*

Modelos para medir la calidad de servicio (en la <i>Web of Science</i>)
Analytical Hierarchy Process (AHP model)
Fuzzy Topsis Method
Service Quality Dimensions
SERVPERF
i-HESQUAL
Improved Evidence Theory
Importance-Satisfaction Model
Kano Model
SQ Performance Matrix
Interval-Valued Intuitionistic Fuzzy Model
ISM Model
Quality of Experience Management Model
The sequential mixed method
Multi-level Model
ARTQUAL
Andersen's model of access
ANFIS
Q-TAM
SEM Model
Gap Service Quality Model
Prediction-Oriented Modeling
Polynomial Modeling
Tetraclass Model
ECOSERV
CYPHP Evelina London
Paediatric Quality of Life Inventory (Ped SQL)
Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale (WEBWMS)
Full Consistency Method (FUCOM)
Importance-Performance Analysis (IPA)
Formal QoS Assurances Method (FoQoSAM)
Quality Function deployment (QFD)
Customer Satisfaction Index (CSI)
Logit Model
CARTER Model
Montecarlo Analysis
Oncology care model
PLS path model
Structural Topic Models (STM)

Hedperf Model
MCDM Model
Generalized Linear Mixed Models
Model of Education Service Quality Satisfaction
Data Mining methods
Delphi Method
Adaptive Model for Supply Chain Management (AM4SCM)
Fuzzy Aggregation Method for QS (FAM4QS)
Reference-based model
Time series forecasting method
Folchy Mathematical Model
Quality Indicator for Rehabilitative Care-Supported Accommodation (QUIRC-SA)
Integrated Method with GM (1,1) Model
Markov Chain
Care model
DINERSERV
Gap Model
Customer-to-customer encounter quality (CCEQ Model)
Model of Service Blueprint
Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)
Fault Tree Analysis (FTA)
Crop Monitoring Network Model (CMN Model)
Extension Innovation Method
Support Vector Machine
Random Forest
Naive Bayes
Neural Network
K-nearest neighbors

Apéndice 2. Cuestionario aplicado a los alumnos del programa académico de Ingeniería industrial y de sistemas de la Universidad de Piura (campus Lima y Piura)

CUESTIONARIO

A través de la siguiente encuesta se evaluará la calidad de la educación virtual brindada por el programa académico de Ingeniería Industrial y de Sistemas (IIS) de la Universidad de Piura. La calidad de educación es la conformidad del alumno con la enseñanza recibida y otros servicios que brinda la universidad.

Expectativas de la calidad de la educación virtual

Para responder las siguientes afirmaciones, piense en el tipo de universidad que ofrecería un servicio de excelente calidad. Piense en el tipo de universidad en la que estaría encantado de estudiar. Muestre hasta qué punto considera que dicha universidad poseería la función descrita en cada declaración. Marcar “1” significa que la función **NO ES ESENCIAL** para las universidades excelentes, como la que tiene en mente. Marcar “5” significa que la función es **ABSOLUTAMENTE ESENCIAL** para las universidades excelentes. Puede marcar cualquiera de los números en el medio de acuerdo a su opinión. No hay respuestas correctas o incorrectas; lo que nos interesa es su opinión con respecto a las universidades que brindarían una excelente calidad de servicio.

TANGIBLES

1. Las universidades excelentes deberían usar la mejor plataforma tecnológica para dictar sus clases virtuales.
2. Las universidades excelentes deberían contar con una plataforma tecnológica propia que funcione correctamente durante la descarga de material de estudio.
3. Las universidades excelentes deberían contar con una plataforma tecnológica propia que funciones correctamente durante la toma de evaluaciones.
4. Las universidades excelentes deberían contar con una intranet de alta utilidad y funcionalidad.

FIABILIDAD

5. Las universidades excelentes deberían contar con un director de programa académico que muestre interés para atender las consultas de sus alumnos y brindar asesorías.
6. Las universidades excelentes deberían contar con un secretario de programa académico que muestre interés para atender las consultas o trámites de sus alumnos.
7. Las universidades excelentes deberían contar con profesores que muestren interés para atender las consultas de sus alumnos.
8. Las universidades excelentes deberían contar con profesores que cumplan con el tiempo de duración de las clases y exámenes.

9. Las universidades excelentes deberían contar con profesores que estén presentes durante las evaluaciones.

10. Las universidades excelentes deberían contar con profesores que sean puntuales en la entrega de calificaciones.

CAPACIDAD DE RESPUESTA

11. Las universidades excelentes deberían atender rápidamente las consultas o trámites de sus alumnos.

12. Las universidades excelentes deberían atender rápidamente las solicitudes administrativas financieras de los padres de familia.

13. Las universidades excelentes deberían cobrar una pensión accesible.

ASEGURAMIENTO

14. Los profesores de las universidades excelentes, según sus estudios y experiencia profesional, deberían inspirar confianza a sus estudiantes; de la enseñanza que les brindan.

15. Las universidades excelentes deberían contar con profesores amables y respetuosos.

16. Las universidades excelentes deberían contar con profesores que tengan total conocimiento de los temas que exponen.

17. Las universidades excelentes deberían contar con profesores que sean claros, explícitos y que tengan habilidades pedagógicas para dictar sus clases.

18. Las universidades excelentes deberían contar con una educación exigente.

19. Las universidades excelentes deberían contar con una educación que posea enfoque humanístico.

EMPATÍA

20. Las universidades excelentes deberían contar con una duración adecuada de sus clases.

21. Los profesores de las universidades excelentes deberían tener una buena comunicación con sus alumnos.

22. Las excelentes universidades deberían tomar buenas medidas para ayudar a sus estudiantes durante la pandemia.

Percepciones de la calidad de la educación virtual

Para cada declaración, por favor muestre hasta qué punto considera que el programa académico de Ingeniería Industrial (IIS) de la Universidad de Piura cumple con lo descrito en la declaración. Marcar “1” significa que está en **DESACUERDO** con que el programa académico de IIS tenga esa característica, y marcar “5” significa que está **TOTALMENTE DE ACUERDO**. Puede marcar cualquiera de los números en el medio de acuerdo a su

opinión. No hay respuestas correctas o incorrectas, lo que nos interesa es que nos exprese su percepción sobre el servicio de educación brindado por el programa.

TANGIBLES

1. El programa académico de IIS de la Universidad de Piura usa la mejor plataforma para dictar sus clases virtuales (Zoom, Microsoft Teams, etc.).
2. UDEP virtual funciona correctamente al descargar el material subido por los profesores.
3. UDEP virtual funciona correctamente durante la toma de evaluaciones.
4. SIGA de la Universidad de Piura siempre funciona correctamente.

FIABILIDAD

5. El director del programa académico de IIS de la Universidad de Piura muestra interés para atender mis consultas.
6. El secretario del programa académico de IIS de la Universidad de Piura muestra interés para atender mis consultas o trámites.
7. Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura, en su mayoría, muestran interés para atender mis consultas y brindar asesorías.
8. Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura, en su mayoría, cumplen con el tiempo de duración de las clases y exámenes.
9. Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura, en su mayoría, se encuentran presentes durante las evaluaciones.
10. Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura, en su mayoría, son puntuales en la entrega de calificaciones.

CAPACIDAD DE RESPUESTA

11. El secretario del programa académico de IIS de la Universidad de Piura atiende rápidamente mis solicitudes académicas.
12. La Universidad de Piura atiende rápidamente las solicitudes administrativas financieras de mis padres.
13. La Universidad de Piura cobra una pensión accesible.

ASEGURAMIENTO

14. Confío en las enseñanzas de los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura ya que poseen estudios y experiencia profesional.
15. Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura son amables y respetuosos.
16. Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura poseen total conocimiento de los temas que exponen.

17. Los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura son claros, explícitos y tienen habilidades pedagógicas para dictar sus clases.

18. El programa académico de IIS de la Universidad de Piura brinda una educación exigente.

19. La Universidad de Piura brinda una educación con enfoque humanístico (“Mejores personas, mejores profesionales”).

EMPATÍA

20. La duración de las clases del programa académico de IIS de la Universidad de Piura es adecuada.

21. Tengo una buena comunicación con mis profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura.

22. La Universidad de Piura ha tomado medidas para ayudar a sus estudiantes durante la pandemia (descuento de pensiones, pago de Internet de alumnos que carecen de ello, eliminación del pago por moras o retrasos, etc.)

Importancia de dimensiones

A continuación, se enumeran cinco características de los servicios que ofrece el programa académico de Ingeniería Industrial y de Sistemas (IIS). Nos gustaría saber qué tan importante es para usted cada una de las características cuando evalúa la calidad de la enseñanza de este programa académico.

Asigne un número que represente la importancia de cada una de las características que se mencionan. Asegúrese por favor de que los números o puntos asignados a las cinco características sumen 20.

Ejemplo: si para usted la más importante es la característica 1, entonces le puede asignar 8 puntos; al número 2, 4 puntos y si considera que la característica número 3 es igual de importante que la 4, le asignaría 3 puntos a cada una; y finalmente si la menos importante es la 5, se le asignaría 2 puntos. Todos estos números suman 20.

1. Las plataformas virtuales usadas por el personal del programa académico de IIS (directores, secretarios y profesores) de la Universidad de Piura para realizar todas sus actividades.

2. La capacidad del personal del programa académico de IIS (directores, secretarios y profesores) de la Universidad de Piura para realizar el servicio prometido (enseñanza) de manera confiable y precisa.

3. La disposición y voluntad del personal del programa académico de IIS (directores, secretarios y profesores) de la Universidad de Piura para ayudar a los alumnos.

4. El conocimiento y la cortesía de los profesores del programa académico de IIS de la Universidad de Piura y su capacidad para transmitir confianza.

5. La atención personalizada e individualizada que brinda el personal del programa académico de IIS (directores, secretarios y profesores) de la Universidad de Piura a sus alumnos.



Anexos



Anexo 1. Encuesta con la herramienta SERVQUAL (1988)**EL INSTRUMENTO SERVQUAL**

INSTRUCCIONES: Esta encuesta aborda sus opiniones sobre _____ servicios. Por favor muestre hasta qué punto cree que las empresas ofrecen _____ servicios deberían poseer las características descritas en cada declaración. Haga esto eligiendo uno de los siete números al lado de cada enunciado. Si está totalmente de acuerdo en que estas empresas deben poseer una característica, encierre en un círculo el número 7. Si no está de acuerdo en que estas empresas deben poseer una característica, circule 1. Si sus sentimientos no son fuertes, circule un de los números en el medio. No hay respuestas correctas o incorrectas, lo único que nos interesa es un número que mejor muestre sus expectativas sobre las empresas que ofrecen _____ servicios.

- E1. Deben tener equipos actualizados.
- E2. Sus instalaciones físicas deberían ser visualmente atractivas.
- E3. Sus empleados deben estar bien vestidos y parecer aseados.
- E4. La apariencia de las instalaciones físicas de estas empresas debe estar en consonancia con el tipo de servicios prestados.
- E5. Cuando estas empresas prometen hacer algo en un tiempo determinado, deberían hacerlo.
- E6. Cuando los clientes tienen problemas, estas empresas deben ser comprensivas y tranquilizar al cliente.
- E7. Estas empresas deberían ser confiables.
- E8. Deben proporcionar sus servicios en el momento en que prometen hacerlo.
- E9. Deben mantener sus registros con precisión.
- E10. No se debe esperar que les digan a los clientes exactamente cuándo los servicios serán realizados. (-)*
- E11. No es realista para los clientes esperar un servicio rápido de los empleados de estas firmas. (-)*
- E12. Sus empleados no siempre tienen que estar dispuestos a ayudar a los clientes.(-)*
- E13. Está bien si están demasiado ocupados para responder a las solicitudes de los clientes prontamente. (-)*
- E14. Los clientes deben poder confiar en los empleados de estas empresas.
- E15. Los clientes deben poder sentirse seguros en sus transacciones con empleados de estas empresas.
- E16. Sus empleados deben ser educados.

- E17. Sus empleados deben obtener el apoyo adecuado de estas empresas para hacen bien su trabajo.
- E18. No se debe esperar que estas firmas brinden a los clientes atención individual. (-)*
- E19. No se puede esperar que los empleados de estas empresas brinden a los clientes atención personal. (-)*
- E20. No es realista esperar que los empleados sepan cuáles son las necesidades de sus clientes. (-)*
- E21. No es realista esperar que estas empresas tengan los mejores intereses de sus clientes en el fondo. (-)*
- E22. No se debe esperar que tengan horarios de operación convenientes para todos sus clientes. (-)*

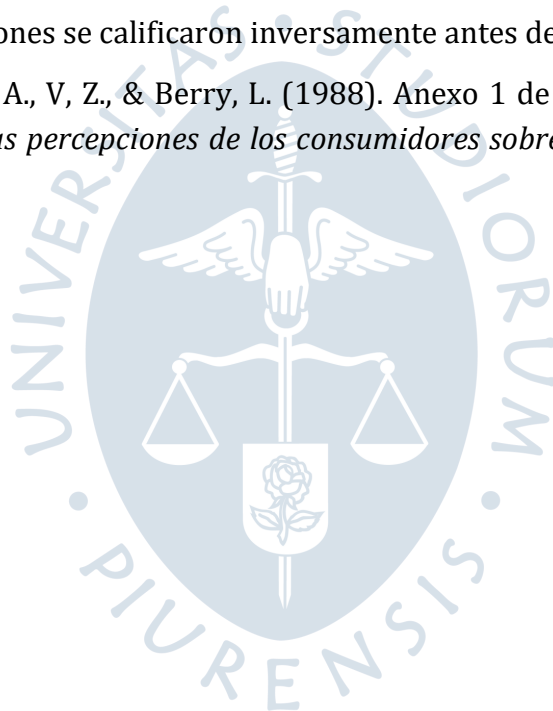
INSTRUCCIONES: El siguiente conjunto de declaraciones se relacionan con sus sentimientos sobre XYZ. Para cada declaración, muestre hasta qué punto cree que XYZ tiene la función descrita en la declaración. Una vez más, encerrar en un círculo un 7 significa que está totalmente de acuerdo en que XYZ tiene esa característica, y encerrar en un círculo un 1 significa que no está de acuerdo. Puede encerrar en un círculo cualquiera de los números en el medio que muestre cuán fuertes son sus sentimientos. No hay respuestas correctas o incorrectas, todo lo que nos interesa es un número que mejor muestre sus percepciones sobre XYZ.

- P1. XYZ deben tener equipos actualizados.
- P2. Las instalaciones físicas de XYZ son visualmente atractivas.
- P3. Los empleados de XYZ están bien vestidos y parecen aseados.
- P4. La apariencia de las instalaciones físicas de XYZ está en consonancia con el tipo de servicios prestados.
- P5. Cuando XYZ promete hacer algo en un momento determinado, lo hace.
- P6. Cuando tiene problemas, XYZ es comprensivo y tranquilizador.
- P7. XYZ es confiable.
- P8. XYZ proporciona sus servicios en el momento en que promete hacerlo.
- P9. XYZ mantiene sus registros con precisión.
- P10. XYZ no les dice a los clientes exactamente cuándo se realizarán los servicios. (-)*
- P11. No recibe un servicio rápido de los empleados de XYZ. (-)*
- P12. Los empleados de XYZ no siempre están dispuestos a ayudar a los clientes. (-)*
- P13. Los empleados de XYZ están demasiado ocupados para responder rápidamente a las solicitudes de los clientes. (-)*

- P14. Puede confiar en los empleados de XYZ.
- P15. Te sientes seguro en tus transacciones con los empleados de XYZ.
- P16. Los empleados de XYZ son educados.
- P17. Los empleados obtienen el apoyo adecuado de XYZ para hacer bien su trabajo.
- P18. XYZ no le brinda atención individual. (-)*
- P19. Los empleados de XYZ no le brindan atención personal. (-)*
- P20. Los empleados de XYZ no saben cuáles son sus necesidades. (-)*
- P21. XYZ actúa a favor tuyo según tus intereses. (-)*
- P22. XYZ no tiene horarios de operación convenientes para todos sus clientes. (-)*

* Estas afirmaciones se calificaron inversamente antes del análisis de datos.

Fuente. Parasuraman, A, V, Z., & Berry, L. (1988). Anexo 1 de *Una escala de elementos múltiples para medir las percepciones de los consumidores sobre la calidad del servicio.* J Retailing, 6(1), 12-37.



Anexo 2. Encuesta con la herramienta SERVQUAL refinada (1991)

Sección de expectativas

INSTRUCCIONES: Según su experiencia como cliente de servicios de reparación telefónica, piense en el tipo de compañía telefónica que ofrecería un servicio de reparación de excelente calidad. Piense en el tipo de compañía telefónica con la que estaría encantado de hacer negocios. Muestre hasta qué punto cree que dicha compañía telefónica poseería la característica descrita en cada declaración. Si considera que una característica no es esencial para las compañías telefónicas excelentes, como la que tiene en mente, encierre en un círculo el número "1". Si cree que una función es absolutamente esencial para las compañías telefónicas excelentes, circule "7". Si sus sentimientos son menos fuertes marque uno de los números en el medio. No hay respuestas correctas o incorrectas; todo lo que nos interesa es un número que realmente refleje sus sentimientos con respecto a las compañías telefónicas que brindarían una excelente calidad de servicio.

Nota: Cada una de las declaraciones estuvo acompañada por una escala de 7 puntos anclada en los extremos con las etiquetas "Totalmente en desacuerdo" (=1) y "Totalmente de acuerdo" (=7). Los puntos intermedios de la escala no estaban etiquetados. Además, las cabeceras (TANGIBLES, FIABILIDAD, etc.), que se muestran aquí para indicar qué enunciados se incluyen en cada dimensión, no se incluyeron en el cuestionario real.

TANGIBLES

- E1. Excelentes compañías telefónica tendrán equipos modernos.
- E2. Las instalaciones físicas en excelentes compañías telefónicas serán visualmente atractivas.
- E3. Los empleados de excelentes compañías telefónicas se verán bien.
- E4. Los materiales asociados con el servicio (como panfletos o estados) serán visualmente atractivos en una excelente compañía telefónica.

FIABILIDAD

- E5. Cuando las compañías telefónicas excelentes prometen hacer algo antes de cierto tiempo, lo harán.
- E6. Cuando los clientes tienen un problema, las excelentes compañías telefónicas mostrarán un sincero interés en resolverlo.
- E7. Excelentes compañías telefónicas realizarán el servicio correctamente la primera vez.
- E8. Excelentes compañías telefónicas proporcionarán sus servicios en el momento en el que prometen hacerlo.
- E9. Excelentes compañías telefónicas insistirán en registros sin errores.

CAPACIDAD DE RESPUESTA

E10. Los empleados de excelentes compañías telefónicas les dirán a los clientes exactamente cuándo los servicios serán realizados.

E11. Los empleados de excelentes compañías telefónicas darán un servicio rápido a los clientes.

E12. Los empleados de excelentes compañías telefónicas siempre estarán dispuestos a ayudar a los clientes.

E13. Los empleados de excelentes compañías telefónicas nunca estarán demasiado ocupados para responder a las solicitudes de los clientes.

GARANTÍA-ASEGURAMIENTO

E14. El comportamiento de los empleados de excelentes compañías infundirá confianza en los clientes.

E15. Los clientes de excelentes compañías se sentirán seguros en sus transacciones.

E16. Los empleados de excelentes compañías telefónicas serán amables con los clientes.

E17. Los empleados de excelentes compañías telefónicas están dispuestos a responder las preguntas de los clientes.

EMPATÍA

E18. Excelentes compañías telefónicas brindarán a los clientes atención individual.

E19. Las compañías telefónicas excelentes tendrán un horario de atención conveniente.

E20. Excelentes compañías telefónicas tendrán empleados que brinden a los clientes atención personalizada.

E21. Las compañías telefónicas actúan a favor del cliente según sus intereses.

E22. Los empleados de excelentes compañías telefónicas entenderán las necesidades específicas de sus clientes.

Sección de percepciones

INSTRUCCIONES: El siguiente conjunto de declaraciones se relaciona con sus sentimientos sobre el servicio de reparación de XYZ Compañía Telefónica. Para cada declaración, por favor muestre hasta qué punto cree que XYZ Compañía Telefónica tiene la función descrita en la declaración. Una vez más, marcar con un círculo un "1" significa que está en desacuerdo con que XYZ tenga esa característica, y marcar un "7" significa que está totalmente de acuerdo. Puede marcar con un círculo cualquiera de los números en el medio que muestren cuán fuertes son sus sentimientos. No hay respuestas correctas o incorrectas, lo único que nos interesa es un número que muestre mejor sus percepciones sobre el servicio de reparación de XYZ.

TANGIBLES

- P1. XYZ tiene equipos de aspecto moderno.
- P2. Las instalaciones físicas de XYZ son visualmente atractivas.
- P3. Los empleados de XYZ son muy elegantes, se ven bien.
- P4. Los materiales asociados con el servicio (como folletos o estados) son visualmente atractivos en XYZ.

FIABILIDAD

- P5. Cuando XYZ promete hacer algo en un momento determinado, lo hace.
- P6. Cuando tiene un problema, XYZ muestra un sincero interés en resolverlo.
- P7. XYZ realiza el servicio correctamente la primera vez.
- P8. XYZ proporciona sus servicios en el momento en que promete hacerlo.
- P9. XYZ insiste en registros libres de errores.

CAPACIDAD DE RESPUESTA

- P10. Los empleados de XYZ le informan exactamente cuándo se realizarán los servicios.
- P11. Los empleados de XYZ le brindan un servicio rápido.
- P12. Los empleados de XYZ siempre están dispuestos a ayudarlo.
- P13. Los empleados de XYZ nunca están demasiado ocupados para responder a sus solicitudes.

GARANTÍA/ ASEGURAMIENTO

- P14. El comportamiento de los empleados de XYZ infunde confianza en los clientes.
- P15. Te sientes seguro en tus transacciones con XYZ.
- P16. Los empleados de XYZ son siempre corteses con usted.
- P17. Los empleados de XYZ tienen el conocimiento para responder sus preguntas.

EMPATÍA

- P18. XYZ te brinda atención individual.
- P19. XYZ tiene un horario de atención conveniente para todos sus clientes.
- P20. XYZ tiene empleados que le brindan atención personalizada.
- P21. XYZ actúa a favor tuyo según tus intereses.
- P22. Los empleados de XYZ entienden sus necesidades específicas.

Pregunta de asignación de puntos

INSTRUCCIONES: A continuación, se enumeran cinco características de las compañías telefónicas y los servicios de reparación que ofrecen. Nos gustaría saber qué tan importante es cada una de estas características para usted cuando evalúa la calidad del servicio de reparación de una compañía telefónica. Asigne un total de 100 puntos entre las cinco características de acuerdo con la importancia que cada característica tenga para usted. Asegúrese por favor de que los puntos asignados a las cinco características sumen 100.

1. La apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación de la compañía telefónica. _____puntos
2. La capacidad de la compañía telefónica para realizar el servicio prometido de manera confiable y precisa. _____puntos
3. La disposición de la compañía telefónica para ayudar a los clientes y proporcionar un servicio rápido. _____puntos
4. El conocimiento y la cortesía de los empleados de la compañía telefónica y su capacidad para transmitir confianza. _____puntos
5. La atención personalizada e individualizada que la compañía telefónica brinda a sus clientes. _____puntos

PUNTOS TOTALES ASIGNADOS 100

puntos

Fuente. Parasuraman, A. A, Zeithaml, V.A., & Berry, L. L. (1991). Anexo 2 de *Refinamiento y reevaluación del instrumento SERVQUAL*. *Journal of Retailing*, 67(4), 420-450.