

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**VALIDACIÓN DE LA ESCALA SERVQUALing EN LA POBLACIÓN  
DE ESTUDIANTES DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA  
UNIVERSIDAD DE CUENCA: CASO SERVICIOS ACADÉMICOS**

ARTÍCULO ACADÉMICO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO  
COMERCIAL

**AUTORES:**

SEGUNDO JUVENAL CEDILLO SALINAS  
C.I. 0105964910

CHRISTIAN PATRICIO CUJI MAURAD  
C.I. 0105784912

**TUTOR:**

ING. IND JOSÉ SANTIAGO JIMBO DÍAS. MBA  
C.I. 0103710687

**CUENCA – ECUADOR**

**2018**



# VALIDACIÓN DE LA ESCALA SERVQUALing EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA: CASO SERVICIOS ACADÉMICOS

## VALIDATION OF SERVQUALing SCALE IN THE POPULATION OF BUSINESS ADMINISTRATION STUDENTS AT UNIVERSITY OF CUENCA: CASE OF ACADEMIC SERVICES

Segundo J. Cedillo Salinas <sup>1</sup>, Christian P. Cuji Maurad <sup>2</sup>

### Resumen

La calidad de la educación superior en Latinoamérica ha tomado mayor relevancia en los últimos años, razón por la cual el presente artículo está encaminado en la validación de la escala SERVQUALing para los servicios académicos en la población de estudiantes de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca. De esta manera, los principales objetivos son la determinación de las dimensiones y variables de la escala que representan la calidad de los servicios para el caso de estudio. En el levantamiento de la información se aplicó la encuesta SERVQUALing mediante un muestreo probabilístico a la población de estudio. Posteriormente con el respectivo análisis factorial se determinó las dimensiones y las variables de la escala, a la misma que se le aplicó pruebas estadísticas que permitieron determinar su validez interna y externa, concluyendo así que la escala posee las características suficientes de fiabilidad y validez para su aplicación.

**Palabras Clave:** Análisis Factorial, Calidad de los Servicios, Servicios Académicos, SERVQUALing, Validación.

### Abstract

Higher education quality in Latin America has become more relevant in the last years, that is why the present article is based on the validation of SERVQUALing scale for academic services within the population of Business Administration students at University of Cuenca. Therefore, the main objectives are to determine the dimensions and variables of the scale representing the service quality in the study case. For information gathering, the SERVQUALing survey was applied through probabilistic sampling of the studied population. Afterwards, upon the corresponding factorial study, dimensions and variables of the scale were determined, on which, statistical tests were applied determining their internal and external validity, thus concluding that the scale has enough characteristics as per reliability and validity for its application.

**Keywords:** Factorial Analysis, Service Quality, Academic Services, SERVQUALing, Validation.

**JEL:** L80, M00, M31, I23

<sup>1</sup> Cuenca – Ecuador, [orcid.org/0000-0002-0121-7450](https://orcid.org/0000-0002-0121-7450), Estudiante de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Cuenca.

<sup>2</sup> Cuenca – Ecuador, [orcid.org/0000-0002-3045-0489](https://orcid.org/0000-0002-3045-0489), Estudiante de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Cuenca.



## Índice

Resumen .....	2
Abstract .....	2
1. Introducción.....	8
2. Revisión de la literatura.....	10
3. Materiales y Métodos .....	12
4. Resultados y Discusión .....	14
4.1 Dimensiones y variables de la calidad de los servicios académicos .....	14
4.2 Validez interna: Análisis de fiabilidad de la escala.....	18
4.3 Validez externa: Análisis de validez de la escala.....	18
5. Conclusiones .....	20
Referencias .....	21
Anexos.....	23
Anexo 1: Matriz de correlaciones .....	23
Anexo 2: Test KMO (Kaiser, Meyer y Olkin) y Prueba de esfericidad de Bartlett .....	24
Anexo 3: Varianza total explicada .....	24
Anexo 4: Comunalidades .....	25
Anexo 5: Alfa de Cronbach.....	25
Anexo 6: Regresión múltiple.....	25
Anexo 7: Prueba no paramétrica U De Mann Whitney.....	26
Anexo 8: Correlación de Spearman (validez convergente).....	26
Anexo 9: Correlación de Spearman (validez discriminante).....	26
Anexo 10: Permiso para el levantamiento de la información.....	27
Anexo 11: Control de Calidad del levantamiento de la información .....	28
Anexo 12: Protocolo del Artículo Académico .....	29

## Índice de tablas

Tabla 1: Dimensiones de la calidad de los servicios académicos.....	13
Tabla 2: Varianza total explicada para cada factor .....	15
Tabla 3: Matriz de componentes rotados .....	16
Tabla 4: Dimensiones de la calidad de los servicios académicos para el caso de estudio .....	17

## Índice de gráficos

Figura 1. Gráfico de sedimentación .....	15
--	----



## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Segundo Juvenal Cedillo Salinas en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "VALIDACIÓN DE LA ESCALA SERVQUALing EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA: CASO SERVICIOS ACADÉMICOS", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, Junio del 2018

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'S. Cedillo Salinas', written over a horizontal line.

Segundo Juvenal Cedillo Salinas

C.I: 0105964910



### Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Segundo Juvenal Cedillo Salinas, autor del trabajo de titulación "VALIDACIÓN DE LA ESCALA SERVQUALing EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA: CASO SERVICIOS ACADÉMICOS", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, Junio del 2018

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'S. Cedillo Salinas', written over a horizontal line.

Segundo Juvenal Cedillo Salinas

C.I: 0105964910



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio  
Institucional

---

Christian Patricio Cuji Maurad en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "VALIDACIÓN DE LA ESCALA SERVQUALing EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA: CASO SERVICIOS ACADÉMICOS", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, Junio del 2018

---

Christian Patricio Cuji Maurad

C.I: 0105784912



### Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Christian Patricio Cuji Maurad autor del trabajo de titulación "VALIDACIÓN DE LA ESCALA SERVQUALing EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA: CASO SERVICIOS ACADÉMICOS", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, Junio del 2018

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'C. Cuji Maurad', written over a horizontal line.

Christian Patricio Cuji Maurad

C.I: 0105784912



## 1. Introducción

En los últimos años la calidad en la educación superior ha tomado mayor relevancia en Latinoamérica, es así que las universidades buscan ser cada vez más competitivas, esto se puede evidenciar en el incremento del número de investigaciones referentes a la calidad de los servicios. Por lo antes mencionado, esta es una de las principales motivaciones del presente artículo, que se enfoca en validar un método específico que sirva para medir la calidad de los servicios académicos en la población de estudiantes de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca. De esta manera, se pretende estudiar y validar la escala del modelo SERVQUALing (Mejías Acosta, 2005a), la cual es una adaptación del modelo SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988) específicamente para medir la calidad de los servicios en el contexto de la educación superior desde la percepción de los estudiantes. A partir de lo señalado, se tiene como principal objetivo dar respuesta a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son las dimensiones y las variables que miden la calidad de los servicios académicos en la población de estudiantes de Administración de Empresas?
2. ¿Cumple la escala SERVQUALing con la validez interna y externa?
3. ¿Es realmente aplicable la escala SERVQUALing para medir la calidad de los servicios académicos en la población de estudio?

De esta manera, se parte de la definición de uno de los modelos más conocidos para evaluar la calidad de los servicios, este es el modelo SERVQUAL desarrollado por Parasuraman et al. (1988), el mismo que está conformado por 44 variables distribuidas en cinco dimensiones: tangibilidad, confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. La escala de medición del modelo está compuesta por 22 variables independientes que miden las expectativas que tiene el usuario acerca de servicio que espera recibir y 22 variables independientes que miden las percepciones del usuario que recibe el servicio, cuyas respuestas se obtienen a través de la escala de Likert de 7 puntos.

Es así que una de las adaptaciones más conocidas del modelo SERVQUAL es el modelo SERVQUALing (Mejías Acosta, 2005a), el mismo que se aplica específicamente para medir la calidad de los servicios en la educación superior desde la percepción de los estudiantes, este modelo excluye las 22 variables que miden las expectativas del usuario, manteniendo así las demás características del modelo original.





También es importante definir los conceptos que van ligados al modelo estudiado, los mismos que ayudarán a entender la investigación y el fin que se persigue en cuanto a evaluar la calidad de los servicios como tal.

Cuando se habla de calidad, diversos autores han definido este término de diferentes maneras. Para Crosby (1979) la calidad es cumplir con especificaciones o ciertos requisitos. Mientras que para Deming (1989) la calidad no es más que “el grado perceptible de uniformidad y fiabilidad a bajo costo y adecuado a las necesidades del cliente”. Más adelante Feigenbaum (1986) define la calidad como la relación resultante de las características de un producto o servicio que se dan del mercadeo, ingeniería manufactura y mantenimientos siempre que estas se encuentren relacionadas con las necesidades del cliente. En base a lo antes mencionado, se toma como concepto la definición “La calidad es entendida como una comparación entre las expectativas de los clientes con su percepción del servicio” (Arciniegas Ortiz & Mejías Acosta, 2017).

En lo que concierne a servicios, para Duque Oliva (2005) son entendidos como: “El trabajo, la actividad y/o los beneficios que producen satisfacción a un consumidor”. Mientras que para Lovelock & Wirtz (2009) es: “Una actividad económica que implica desempeños basados en tiempo que buscan obtener o dar valor a cambio de dinero, tiempo y esfuerzo sin implicar la transferencia de propiedad”. Estas definiciones dan una idea acerca de los servicios, sin embargo, la definición más aceptada es aquella que señala que un servicio es un “Conjunto de actividades que busca responder las necesidades de un cliente” (A Mejías, Teixeira, Rodríguez, & Arzola, 2010). De tal manera, en el campo de la educación superior se puede definir a los servicios como el conjunto de procesos y actividades institucionales encaminadas en la satisfacción de los estudiantes con la finalidad de brindar una formación profesional integral.

Una vez definidos los conceptos de calidad y servicio, es pertinente relacionarlos entre sí, es así que la calidad del servicio para Lewis y Booms (1983, citado por Duque Oliva (2005)) es la relación de las características de los productos entregados con las expectativas que tienen los clientes. Por otro lado, Parasuraman, Berry, & Zeithaml (1991) definen la calidad del servicio como el juicio de valor que realiza el consumidor acerca de las expectativas que tiene este de un servicio que piensa recibir contra sus percepciones al recibir el servicio. Posteriormente, Zeithaml, Berry & Parasuraman (1993) señalan a la calidad del servicio como “La amplitud de la discrepancia o diferencia que existe entre las expectativas o deseos de los clientes y sus percepciones en función de la tangibilidad, confiabilidad, capacidad de respuesta,



seguridad y empatía”. Es así que se toma la calidad de servicio como la percepción que tienen los estudiantes acerca de los servicios recibidos (Mejías Acosta, 2005a).

Para dar respuesta a las preguntas que motivaron el presente artículo, en primera instancia se definió a la investigación de tipo exploratoria para cuestiones bibliográficas y en segunda instancia la investigación tomo un enfoque descriptivo, en la cual se aplicó la escala SERVQUALing a una muestra de 165 estudiantes de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca desde el tercer ciclo en el periodo Septiembre 2017- Febrero 2018, con lo que se identificó los factores que determinan la calidad de los servicios académicos y la existencia de validez tanto interna como externa de escala. De esta manera se procedió a validar la escala, para que esta, posteriormente pueda ser aplicada en la evaluación de la calidad de los servicios académicos y los resultados sean fiables en la toma de decisiones en temas referentes a mejorar la competitividad de la carrera de Administración de Empresas de la universidad, desarrollar estrategias para la mejora continua y sobre todo incrementar la satisfacción de los estudiantes brindándoles un servicio integral y además sentar las bases para posteriores investigaciones en diversos contextos, tales como: postgrados, instituto de idiomas, servicios bibliotecarios, etc.

Luego de haber descrito la introducción, es importante resaltar que el presente artículo está conformado por la revisión de la literatura donde se abordan las investigaciones más relevantes en el campo de estudio, los materiales y métodos utilizados, la discusión de los resultados obtenidos y finalmente se trata las conclusiones y recomendaciones del estudio.

## **2. Revisión de la literatura**

El modelo SERVQUALing es una adaptación del modelo SERVQUAL de Parasuraman et al. (1988) desarrollado por Mejías Acosta (2005a) para medir la Calidad del Servicio en los Estudios Universitarios de Postgrado y validado por el autor, como un instrumento para medir la calidad del servicio en estudios universitarios (Mejías Acosta, 2005b). Posteriormente, la escala ha sido validada en diferentes contextos de la educación superior, esto se puede constatar en los estudios desarrollados en diferentes países de Latinoamérica, los mismos que han sido publicados en diversas revistas científicas.

En Venezuela se encuentra la mayor parte de las investigaciones en cuanto a la validación de la escala del modelo, es así que a partir del modelo desarrollado por Mejías, existen estudios posteriores los cuales son tratados en diferentes contextos tales como: evaluación de la calidad de servicios en la escuela de ingeniería industrial (Malavé & Acosta, 2007), dimensiones de la calidad de servicio del centro médico asistencial (Barrios & Mejías,



2008), evaluación de la calidad servicios universitarios no académicos (A Mejías et al., 2010), análisis de la calidad servicios académicos (Santamaría & Mejías, 2013), dimensiones de la calidad del servicio del departamento de ingeniería industrial (Márquez & Mejías, 2013), evaluación de la calidad de los servicios estudiantiles del instituto de idiomas (A. A. M. Acosta, Rojas, & Noguera, 2017), cabe resaltar que en su mayoría los autores utilizaron el método de muestreo no probabilístico, excepto en la investigación de Malavé & Acosta(2007), los cuales aplicaron muestreo probabilístico estratificado, modificando parte de las variables y tomando como cliente a las empresas y no a los estudiantes, como lo hacen la mayoría de los autores en sus investigaciones.

En México se dan los estudios: calidad de los servicios en la educación superior mexicana (Agustín Mejías, Reyes, & Maneiro, 2006), calidad del servicio educativo en la escuela de artes de la UABC (Reyes Sánchez & Reyes Pazos, 2009), calidad del servicio educativo universitario desde la percepción docente (Sánchez, Pazos, & Díaz, 2012), análisis de la calidad de los servicios académicos en ingeniería industrial y de sistemas (Vega-Robles, Mejías Acosta, Cadena-Badilla, & Vásquez Quiroga, 2015). En los estudios antes mencionados, todos estos autores hacen uso exclusivo del muestreo no probabilístico en sus investigaciones, excepto Villamonte-Saravía (2016), los cuales aplicaron muestreo probabilístico estratificado en su investigación sobre servicio educativo en el Instituto Campechano.

En Colombia existen dos estudios, el primero es la validación de la escala SERVQUALing para el caso de servicios bibliográficos en la Universidad de Boyacá (Parra & Zipaquirá-Vargas, 2016), el cual se trabajó bajo el muestreo probabilístico y el segundo trata sobre percepción de la calidad de servicios prestados (Arciniegas Ortiz & Mejías Acosta, 2017), en el cual se aplicó muestreo no probabilístico.

Una de las investigaciones más relevantes en cuanto a la validación del método SERVQUALing trata la calidad de los servicios universitarios desde el contexto Latinoamericano (A. M. Acosta, Barra, & Robles, 2013), en el cual la validación se aplicó a tres universidades, siendo estas de Venezuela, México y Chile en el caso de los servicios académicos mediante muestreo no probabilístico.

Cabe destacar que en todas las investigaciones acerca de la validación de la escala se sigue los lineamientos planteados por Mejías Acosta (2005a), por lo que los cambios más relevantes se dan únicamente en el contexto de la educación superior al cual es aplicado, siendo así que la metodología de validación aplicada para cada caso antes mencionado es realizada mediante análisis factorial, validez interna y validez externa, los cuales arrojan resultados similares.



### 3. Materiales y Métodos

En la primera fase la investigación se caracteriza por ser de tipo exploratorio (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014), ya que se parte de investigaciones previas, por tal motivo no existe hipótesis en la investigación debido a que no se realiza manipulaciones deliberadas de las variables. También para cuestiones bibliográficas y las hipótesis referentes a la aplicación del análisis factorial como método para definir las dimensiones y variables del modelo a ser validada posteriormente. En la segunda fase la investigación es de tipo Concluyente descriptivo en corte transversal, esto debido a que se realiza trabajo de campo y los análisis estadísticos referentes a la validación de la escala SERVQUALing; el mismo que permitirá inferir dicha validación.

La población considerada para la validación de la escala son los estudiantes de Administración de Empresas, discriminada por su estado actual de malla, siendo estudiantes de tercero a noveno ciclo. La población total representa 500 estudiantes.

**MUESTRA:** El sistema de muestra a aplicar es un muestreo de tipo probabilístico bajo el método de muestreo estratificado (composición por ciclos). Es importante indicar que se trabaja bajo los parámetros del tamaño muestral para análisis factorial en el cual se toma más de 100 observaciones, siendo así que el número de observaciones es mayor a cinco veces el número de variables a estudiar, siguiendo el criterio de Hair, Anderson, Tatham, & Black (1999). El tamaño de la muestra es el resultado de la aplicación de la ecuación 1.

$$n = \frac{\sum W_i(P * Q)}{\frac{e^2}{z^2} + \frac{\sum W_i(P * Q)}{N}} \quad (1)$$

n = Tamaño idóneo de la muestra

Wi = Peso del estrato vs la población total

P = Probabilidad de éxito en la encuesta

Q = Probabilidad de fracaso en la encuesta

e = Nivel de error

z = Grado de libertad (Confiability)

N = Población

Después de realizar el cálculo pertinente, el tamaño de la muestra es igual a n=164,8 (165). El método empleado para escoger el elemento muestral es el de afijación proporcional



dándole un peso de un 14% de la población a cada uno de los estratos (23 alumnos por ciclo; 24 en séptimo y octava y 25 en noveno). Sistema de asignación del elemento muestral mediante un sistema aleatorio por curso, mediante la lista de alumnos matriculados.

Con la muestra establecida se procedió a la recolección de datos utilizando la encuesta SERVQUALing, haciendo uso de la escala Likert de 7 puntos, siendo: 1 = totalmente en desacuerdo y 7 = totalmente de acuerdo. Mientras que para el procesamiento de datos y la realización de todos los cálculos estadísticos presentes en el artículo se utilizó el software IBM SPSS Statistics versión 25.

Posterior a la recolección y procesamiento de los datos, se verificó la idoneidad del análisis factorial, con el cual se determinó las dimensiones a través del método de componentes principales y las variables por medio de la matriz de componentes rotados. Luego de esto, se realizó el análisis de validez interna mediante el coeficiente de alfa de Cronbach y la validez externa se trabajó a través de los tipos de validez de contenido, criterio y constructo, con la finalidad de dar respuesta a la pregunta si la escala es fiable y aplicable para evaluar la calidad de los servicios académicos en la población de estudiantes de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca.

En la Tabla 1 se puede observar la escala compuesta por 5 dimensiones de las cuales se subdividen en 22 variables independientes. Dichas variables se presentan en la encuesta de forma aleatoria con el objetivo de evitar patrones comportamentales en las respuestas de los encuestados.

Tabla 1  
Dimensiones de la calidad de los servicios académicos

<b>Dimensión 1</b>
Elementos tangibles: Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.
V01 La universidad cuenta con máquinas y equipos modernos. V02 Las instalaciones físicas de la universidad son visualmente atractivas. V03 El personal de la universidad tiene apariencia pulcra. V04 Los documentos emitidos (informes, reportes, etc.) son visualmente atractivos.
<b>Dimensión 2</b>
Confiabilidad: Habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.
V05 Cuando el personal te promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace. V06 Cuando tienes un problema, el personal de la universidad, muestra interés en solucionarlo. V07 El personal realiza bien el servicio la primera vez. V08 El personal concluye el servicio en el tiempo prometido. V09 El personal se esfuerza por mantener tu expediente (registros) sin errores.
<b>Dimensión 3</b>
Capacidad de Respuesta: Disposición y voluntad del personal para ayudar al estudiante y proporcionar el servicio.
V10 El personal te comunica cuando concluirá la realización del servicio. V11 El personal de la universidad le ofrece un servicio puntual. V12 El personal de la universidad siempre está dispuesto a ayudarte.



V13 El personal de la universidad siempre está disponible para atenderte.
<b>Dimensión 4</b> Seguridad: Conocimientos y atención mostrados por el personal y sus habilidades para inspirar credibilidad y confianza.
V14 El comportamiento del personal le inspira confianza. V15 Te sientes seguro en tus trámites realizados en la universidad. V16 El personal que presta servicios en la universidad es siempre amable contigo. V17 El personal tiene conocimientos suficientes para responder a sus preguntas.
<b>Dimensión 5</b> Empatía: Atención individualizada que ofrece la universidad a los estudiantes
V18 El personal de la universidad te da una atención individualizada. V19 La universidad tiene horarios de trabajo convenientes para sus estudiantes. V20 El personal de la universidad te ofrece una atención personalizada. V21 El personal se preocupa por los mejores intereses de sus estudiantes. V22 La universidad comprende las necesidades específicas de sus estudiantes.

Fuente: ( Adaptado A. M. Acosta et al., 2013)

## 4. Resultados y Discusión

### 4.1 Dimensiones y variables de la calidad de los servicios académicos

Antes de determinar las dimensiones y las variables mediante el análisis factorial, se verificó la idoneidad de este, a través del análisis de matriz de correlaciones, el test KMO (Kaiser, Meyer y Olkin) y la prueba de esfericidad de Bartlett.

En el primer caso, el valor del determinante de la matriz de correlaciones fue de  $1,681E-6$  (0,000001681) (**Anexo 1**), resultado que tiende a cero, indicativo de un alto grado de intercorrelación entre las variables, con lo que se puede afirmar que la utilización del análisis factorial es adecuada (C. Pérez, 2004). En el segundo caso, el test KMO arrojó un valor de 0,922 (**Anexo 2**), resultado que al ser mayor a 0,9 siguiendo el criterio de C. Pérez (2004), es una excelente adecuación para realizar el análisis factorial, debido a que existe alta relación entre las variables. En el tercer caso, el valor de la prueba de esfericidad de Bartlett dio como resultado 2071,976 (**Anexo 2**) con un nivel de significación del 0,000, el cual resulta ser inferior a 0,05, por consiguiente analizado con el criterio de C. Pérez (2004), es recomendable aplicar el análisis factorial.

Con los resultados obtenidos se reafirmó que el análisis factorial asegura una óptima determinación de las dimensiones y variables para el caso de estudio. Cabe resaltar que los resultados antes mencionados son similares a las investigaciones indicadas anteriormente en la revisión de la literatura de este artículo.

Una vez determinado que el uso del análisis factorial es adecuado, se procedió a determinar las dimensiones y variables de la escala SERVQUALing.

Es así que en la determinación de las dimensiones, se aplicó el método de componentes principales para la extracción de los factores bajo el criterio de Kaiser (1960, citado en (Molina & De los Monteros Pérez, 2010)), el cual señala que los factores seleccionados son aquellos con autovalores mayores a 1 y la sumatoria acumulada de los mismos expliquen al menos el 50% de la varianza total. En la figura 1 se presenta el gráfico de sedimentación en el cual se observa los factores con sus correspondientes autovalores de los cuales únicamente 4 se encuentran por encima de 1, siendo estos las dimensiones que representan la calidad de los servicios académicos para la población de estudio.

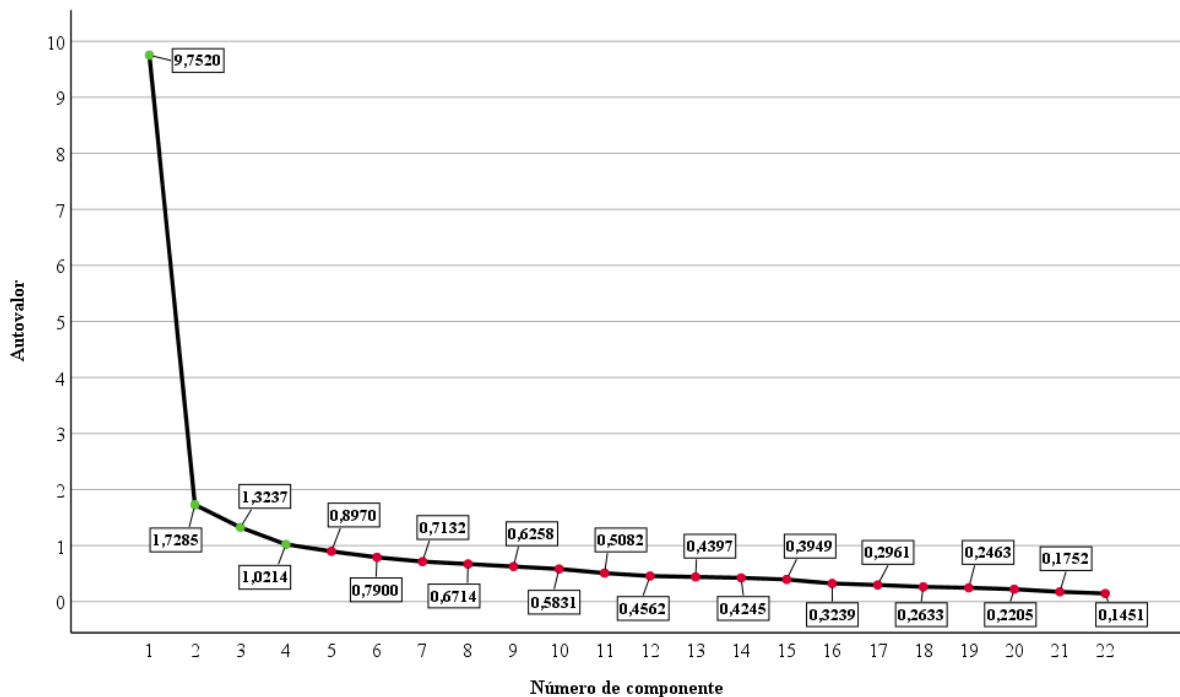


Figura 1. Gráfico de sedimentación

En la tabla 2 se puede apreciar los factores resultantes con sus correspondientes varianzas, siendo así que el primero explica el 44,32% de la variabilidad y la sumatoria de las 4 explican el 62,84% de la varianza total.

Tabla 2  
Varianza total explicada para cada factor

Componente	Autovalores iniciales		
	Total	% de varianza	% acumulado
1	9,752	44,327	44,327
2	1,729	7,857	52,184
3	1,324	6,017	58,201
4	1,021	4,643	62,844

Fuente: Elaboración propia





En la determinación de las variables se hizo uso de la matriz de componentes rotados mediante el método de rotación de varimax bajo el criterio de reducción de variables de Hair, Anderson, Tatham, & Black (1999), los cuales recomiendan tomar como valor mínimo una comunalidad de 0,5 ya que valores inferiores a este resultan ser carentes de explicación suficiente de la varianza de cada variable, dando como resultado la eliminación de la variable V04 (Los documentos emitidos (informes, reportes, etc.) son visualmente atractivos), la cual tiene una comunalidad menor 0,50 (**Anexo 4**), resultado que no explica ni la mitad de la varianza necesaria para cada variable, por tanto esta no contribuye a la solución final. En la tabla 3 de la matriz de componentes rotados se puede observar el resultado de la rotación de varimax, en la cual se puede apreciar la contribución de las variables en cada factor, es decir las variables se encuentran en el factor que mayor carga factorial tenga, ya que en estas disponen de mayor correlación con el factor. Es así, que las variables se reestructuran en cuanto a las dimensiones, generando de esta forma la escala para medir la calidad de los servicios académicos en la población de estudiantes de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca.

Tabla 3  
Matriz de componentes rotados

	Componente			
	1	2	3	4
<b>V11</b>	<b>,755</b>	,242	,178	,180
<b>V19</b>	<b>,735</b>	,099	,161	,150
<b>V05</b>	<b>,722</b>	,047	,330	,143
<b>V08</b>	<b>,665</b>	,352	,242	,226
<b>V21</b>	<b>,664</b>	,106	,462	,207
<b>V10</b>	<b>,641</b>	,286	,028	,149
<b>V07</b>	<b>,613</b>	,460	,233	,281
<b>V15</b>	<b>,586</b>	,415	,279	,150
<b>V09</b>	<b>,562</b>	,436	,188	,045
<b>V20</b>	,176	<b>,762</b>	,300	,120
<b>V18</b>	,177	<b>,755</b>	,295	,202
<b>V17</b>	,330	<b>,569</b>	,279	,008
<b>V03</b>	,189	<b>,565</b>	-,158	,369
<b>V14</b>	,291	<b>,552</b>	,477	-,052
<b>V06</b>	,392	,166	<b>,692</b>	,081
<b>V16</b>	,248	,249	<b>,684</b>	,016
<b>V12</b>	,309	,340	<b>,675</b>	,005
<b>V13</b>	,497	,253	<b>,591</b>	-,091
<b>V02</b>	,144	,004	,157	<b>,844</b>
<b>V01</b>	,259	,410	,004	<b>,641</b>
<b>V22</b>	,435	,201	,123	<b>,558</b>

Método de extracción: análisis de componentes principales.  
Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.  
a. La rotación ha convergido en 11 iteraciones.

Fuente: Elaboración propia





En la tabla 4 se puede observar los factores que conforman la escala obtenida, los cuales se han reestructurado en cuanto a las dimensiones y variables de la siguiente manera: La dimensión 1 agrupa las variables asociadas con la Capacidad de respuesta, siendo estas V11, V19, V05, V08, V21, V10, V07, V15 y V09 las cuales están relacionadas con el servicio puntual, horarios de atención convenientes, compromiso del personal, servicio en el tiempo prometido, intereses por los estudiantes, información de la culminación de los servicios, buen servicio, seguridad en la realización de los trámites, documentación sin errores. En cuanto a la dimensión 2, Seguridad, están las variables V20, V18, V17, V03 y V14, las cuales están relacionadas con la atención personalizada e individualizada, conocimientos del personal, apariencia del personal y confiabilidad en el personal. Por otro lado, la dimensión 3, Empatía, está conformada por las variables V06, V16, V12 y V13, relacionadas con el interés en solucionar los problemas, amabilidad del personal, disponibilidad y disposición de atención. Por último, en la dimensión 4, Elementos tangibles, están las variables V02, V01, V22 relacionadas con las instalaciones, máquinas y equipos modernos y comprensión de tus necesidades académicas.

Tabla 4  
Dimensiones de la calidad de los servicios académicos para el caso de estudio

<p><b>Dimensión 1:</b></p> <p><b>Capacidad de respuesta:</b> Disposición del personal para ayudar y proporcionar el servicio de manera adecuada</p>
<p>V11 El personal de la universidad le ofrece un servicio puntual.  V19 La universidad tiene horarios de trabajo convenientes para sus estudiantes.  V05 Cuando el personal te promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace.  V08 El personal concluye el servicio en el tiempo prometido.  V21 El personal se preocupa por los mejores intereses de sus estudiantes.  V10 El personal te comunica cuando concluirá la realización del servicio.  V07 El personal realiza bien el servicio la primera vez.  V15 Te sientes seguro en tus trámites realizados en la universidad.  V09 El personal se esfuerza por mantener tu expediente (registros) sin errores.</p>
<p><b>Dimensión 2</b></p> <p><b>Seguridad:</b> Atención individualizada, personalizada y habilidades del personal para inspirar credibilidad y confianza</p>
<p>V20 El personal de la universidad te ofrece una atención personalizada.  V18 El personal de la universidad te da una atención individualizada.  V17 El personal tiene conocimientos suficientes para responder a sus preguntas.  V03 El personal de la universidad tiene apariencia pulcra.  V14 El comportamiento del personal le inspira confianza.</p>
<p><b>Dimensión 3</b></p> <p><b>Empatía:</b> Capacidad para entender las necesidades y perspectivas de los estudiantes</p>
<p>V06 Cuando tienes un problema, el personal de la universidad, muestra interés en solucionarlo.  V16 El personal que presta servicios en la universidad es siempre amable contigo.  V12 El personal de la universidad siempre está dispuesto a ayudarte.  V13 El personal de la universidad siempre está disponible para atenderte.</p>
<p><b>Dimensión 4</b></p> <p><b>Elementos tangibles:</b> Apariencia de las instalaciones, máquinas y equipos</p>



V02 Las instalaciones físicas de la universidad son visualmente atractivas.  
V01 La universidad cuenta con máquinas y equipos modernos.  
V22 La universidad comprende las necesidades específicas de sus estudiantes.

Fuente: Elaboración propia

#### **4.2 Validez interna: Análisis de fiabilidad de la escala**

La validez interna para un instrumento de medición se puede determinar con un análisis de fiabilidad, el cual determina la capacidad de la escala para medir de forma congruente, exacta y sin errores las características que se desea medir (Pardo & Ruiz, 2005). Para verificar la validez interna de la escala SERVQUALing obtenida, se realizó un análisis de fiabilidad por medio del método alfa de Cronbach, para medir la magnitud en la que las variables de la escala están correlacionadas. Este análisis arrojó un alfa de Cronbach de 0,938 (**Anexo 5**), resultado que de acuerdo con lo establecido por George & Mallery (2003) es excelente, ya que indica alta homogeneidad y equivalencia en las respuestas de las variables y encuestados, esto refleja alta consistencia interna, dando garantía de que la escala tiene la fiabilidad suficiente para medir la calidad de los servicios académicos en la población de estudio. Resultados similares, se puede corroborar en los estudios de Agustín Mejías et al. (2006) para México, Malavé & Acosta (2007) para Venezuela y Arciniegas Ortiz & Mejías Acosta (2017) para Colombia.

#### **4.3 Validez externa: Análisis de validez de la escala**

La validez de la escala es la magnitud en que las variables calculan lo que se pretende medir, es decir la escala cumple la función para la cual fue diseñada (Hernández Sampieri et al., 2014). Para determinar la validez de la escala para el caso de estudio, se verificó la existencia de validez de contenido, criterio y constructo.

La validez de contenido no es más que la capacidad de un instrumento de dominar el contenido específico de lo que trata de medir (Hernández Sampieri et al., 2014). El modelo SERVQUAL (Parasuraman et al., 1988), es uno de los modelos más estudiados para medir la calidad de los servicios, del cual una de las adaptaciones más conocidas es el modelo SERVQUALing, la misma que mantiene las 5 dimensiones y las 22 variables que están enfocadas en la percepción de los estudiantes, excluyendo así la comparación entre las percepciones y las expectativas que caracterizaban al modelo original, por lo que la escala del modelo posee características que le dan garantía de validez de contenido, además, que ha sido estudiada y validada específicamente para el campo de la educación superior por Mejías Acosta (2005b) y estudiada en diferentes contextos universitarios como se puede demostrar en la



sección revisión de la literatura del presente artículo. Por lo antes mencionado se puede confirmar que la escala SERVQUALing tiene validez de contenido.

La validez de criterio para Hernández Sampieri et al. (2014), es el grado en el cual se relacionan los resultados de la escala con un criterio externo, este tipo de validez se divide en validez predictiva y concurrente.

En cuanto a la validez predictiva, esta se determinó mediante un análisis de regresión múltiple, con el fin de observar la relación existente entre las variables. Para este análisis se tomó como variables independientes las 21 variables resultantes de la escala SERVQUALing obtenida y como variable dependiente un criterio externo, el cual resulta ser una pregunta auxiliar enfocada en medir la satisfacción de los estudiantes en cuanto a los servicios prestados (Los estudiantes de esta universidad están satisfechos con los servicios prestados), dando como resultado un coeficiente de determinación de 0,606 (**Anexo 6**) y correlación de 0,779 (**Anexo 6**) significativo al 0,000, es decir, el 60,6% de la variabilidad en los resultados del criterio externo (satisfacción) se puede explicar con las variables de la escala SERVQUALing, resultado que prueba la relación entre las variables estudiadas con el criterio externo, de tal forma se puede confirmar la existencia de validez predictiva.

Por otro lado, en la validez concurrente se clasificó a los encuestados en dos categorías, la primera conformada por aquellos con baja percepción sobre el servicio, es decir que sus puntuaciones medias fueron inferiores a la mediana de la escala de medición, mientras que en la segunda aquellos con alta percepción cuyo puntaje está por encima de la mediana. Posterior a la clasificación y con ayuda de dos preguntas auxiliares (criterio externo) relacionadas con la percepción de la calidad de los servicios, se realizó una prueba no paramétrica U De Mann Whitney, con la finalidad de determinar las diferencias significativas entre las medias de las categorías, siendo así, para las preguntas (Tus sentimientos hacia el servicio que se presta en esta dependencia es ) y (En general, la calidad de los servicios que recibes en esta dependencia es ) los resultados arrojados de 1155,50 y 1111,50 (**Anexo 7**) respectivamente, demostraron la existencia de diferencias significativas entre las medias de las categorías, a un nivel de significancia de 0,000 (sig.<0,05), es decir no existe igualdad de medias, demostrando así que existe validez concurrente.

La validez de constructo “Debe explicar cómo las mediciones del concepto o variable se vinculan de manera congruente con las mediciones de otros conceptos correlacionados teóricamente” (Hernández Sampieri et al., 2014). Esta se divide en validez convergente y discriminante. Para determinar estos tipos de validez se utilizó el coeficiente de Spearman.



En la validez convergente se buscó la existencia de correlación entre la escala de estudio con el criterio externo (En general, la calidad de los servicios que recibes en esta dependencia es) enfocada en la satisfacción de los estudiantes, un concepto diferente pero relacionado con la calidad del servicio, de tal manera que el valor del coeficiente de Spearman fue de 0,640 (**Anexo 8**) con un valor de  $\text{sig.} < 0,01$ , resultado que indica una correlación suficiente entre la percepción de la calidad de los servicios promedio con la satisfacción de los usuarios, por lo que se demuestra la validez convergente.

Por otro lado, en la validez discriminante se buscó la no correlación, realizando el mismo procedimiento anterior, sin embargo en este caso se utilizó una pregunta auxiliar diferente como criterio externo (Recomendarías estudiar tu carrera), un concepto que no necesariamente tiene relación con la calidad de los servicios, este análisis dio como resultado un coeficiente de Spearman de 0,167 (**Anexo 9**) con un nivel de significancia 0,032 ( $\text{sig.} < 0,05$ ), resultado que demuestra una baja correlación entre los criterios evaluados, con lo que se demuestra que la escala tiene validez discriminante.

Los resultados que determinaron la validez externa tienen similitudes en cuanto a su comportamiento en contraste con otras investigaciones tales como la de Agustín Mejías et al. (2006), Malavé & Acosta (2007) y Arciniegas Ortiz & Mejías Acosta (2017), esto ya que los resultados son similares en todos los tipos de validez.

## 5. Conclusiones

Al aplicar el análisis factorial se obtuvo como resultado que la escala obtenida para medir la calidad de los servicios académicos en la población de estudiantes de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca está conformada por 21 variables distribuidas en 4 dimensiones: capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles, las cuales explican el 62,84% de la varianza total.

Se concluye que se ha logrado realizar un aporte significativo a la facultad, porque se puede inferir que el modelo en este caso puede medir los niveles de calidad de los servicios académicos en la facultad con 21 variables de mayor impacto, lo que se considerara que se da un aporte óptimo para ser aplicado en la facultad.

El resultado del análisis de validez interna da un coeficiente de alfa de Cronbach de 0,938 indicativo de alta consistencia interna, de esta manera se concluye que la escala posee validez interna. Por otro lado, a través de la validez de contenido, criterio y constructo, se evidenció que la escala presenta validez externa.



Por lo tanto, considerando todos los análisis antes mencionados se puede concluir que la escala SERVQUALing para el caso de estudio, dispone de fiabilidad y validez necesaria para evaluar la calidad de los servicios académicos en la población de estudiantes de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca, respondiendo así las preguntas que motivaron el presente artículo.

Finalmente, se sugiere que, para futuros trabajos investigativos referentes a la calidad de los servicios en la educación superior, se tomen en cuenta los diferentes contextos universitarios, por ejemplo, los servicios que presta la biblioteca, postgrados, instituto de idiomas entre otros, de tal manera que cada dependencia disponga de su propia herramienta para medir la calidad del servicio que presta. Además, se sugiere para posteriores investigaciones, la confirmación de las escalas validadas a través del modelo de ecuaciones estructurales ya que el método utilizado en el presente artículo es tan solo uno de los caminos para determinar la fiabilidad y validez de un instrumento.

## Referencias

- Acosta, A. A. M., Rojas, R. E. I., & Noguera, Y. R. (2017). Evaluación de la Calidad de los Servicios Estudiantiles como soporte a la actualización del Sistema de Gestión de Calidad en un Instituto de Idiomas. *I3+*, 3(2), 98-111.
- Acosta, A. M., Barra, M. V., & Robles, A. V. (2013). La calidad de los servicios universitarios: reflexiones a partir del estudio de casos en el contexto latinoamericano. *Industrial Data*, 16(2), 13-24.
- Arciniegas Ortiz, J. A., & Mejías Acosta, A. A. (2017). Percepción de la calidad de los servicios prestados por la Universidad Militar Nueva Granada con base en la escala Servqualing, con análisis factorial y análisis de regresión múltiple. *Comuni@cción*, 8(1), 26-36.
- Barrios, M., & Mejías, A. (2008). Dimensiones de la Calidad de Servicio en un Centro Médico Asistencial Universitario. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*(1).
- Crosby, P. B. (1979). *Quality is free: The art of marketing quality certain*. New York: New American Library.
- Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*: Ediciones Díaz de Santos.
- Duque Oliva, E. J. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *Innovar. Revista de ciencias administrativas y sociales*, 15(25).
- Feigenbaum, A. V. (1986). *Control total de la calidad*.
- George, D., & Mallery, M. (2003). *Using SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference*.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1999). *Análisis multivariante* (Vol. 491): Prentice Hall Madrid.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Sexta Edición. Editorial Mc Graw Hill. México. 2014• Hernández, R. *Metodología de la Investigación. 6a Edición, Mc Graw Hill, México*.
- Lovelock, C., & Wirtz, J. (2009). *Marketing de servicios* (Vol. 6).



- Malavé, N. M., & Acosta, A. M. (2007). *Evaluación de la Calidad de Servicio de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de Carabobo, Venezuela*. Paper presented at the XI Congreso de Ingeniería de Organización.
- Márquez, M., & Mejías, A. (2013). Dimensiones de la calidad del servicio ofrecido por el Departamento de Ingeniería Industrial de la UNET. *Universidad, Ciencia y tecnología*, 17(67), 68-74.
- Mejías, A., Reyes, Ó., & Maneiro, N. (2006). Calidad de los servicios en la educación superior mexicana: aplicación del SERVQUALING en Baja California. *Investigación y ciencia*, 14(34).
- Mejías, A., Teixeira, J., Rodríguez, J., & Arzola, M. (2010). *Evaluación de la calidad de los servicios universitarios no académicos en una universidad venezolana*. Paper presented at the 8th Latin American Conference for Engineering and Technology, Arequipa Perú.
- Mejías Acosta, A. A. (2005a). Modelo para medir la calidad del servicio en los estudios universitarios de postgrado. *Universidad, Ciencia y tecnología*, 9(34), 81-85.
- Mejías Acosta, A. A. (2005b). Validación de un instrumento para medir la calidad de servicio en programas de estudios universitarios. *Ingeniería Industrial*, 26(2).
- Molina, Ó. M., & De los Monteros Pérez, E. (2010). Rotación en análisis de componentes principales categórico: un caso práctico. *Metodología de encuestas*, 12(1), 63-88.
- Parasuraman, A., Berry, L. L., & Zeithaml, V. A. (1991). Refinement and reassessment of the SERVQUAL scale. *Journal of retailing*, 67(4), 420.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perc. *Journal of retailing*, 64(1), 12.
- Pardo, A., & Ruiz, M. A. (2005). Análisis de datos con SPSS 13. *Base. Madrid: MacGraw Hill*.
- Parra, A. B. S., & Zipaquirá-Vargas, A. A. (2016). Validación de la escala SERVQUALing en la población de estudiantes de ingeniería de la Universidad de Boyacá. Caso servicios bibliográficos. *Revista Educación en Ingeniería*, 11(22), 24-30.
- Pérez, C. (2004). Técnicas de análisis multivariante de datos. Aplicaciones con SPSS. *Capítulo*, 5, 155-191.
- Reyes Sánchez, O., & Reyes Pazos, M. (2009). *Calidad del servicio educativo: Caso de la escuela de artes de la UABC*. Paper presented at the X Congreso Nacional de Investigación Educativa, México.
- Sánchez, Ó. R., Pazos, M. R., & Díaz, P. R. (2012). Percepción docente de la calidad del servicio educativo universitario. *Sotavento MBA*(19), 114-127.
- Santamaría, R., & Mejías, A. (2013). Análisis de la calidad de los servicios académicos: estudio de caso en Universidad Venezolana. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*(11).
- Vega-Robles, A., Mejías Acosta, A., Cadena-Badilla, M., & Vásquez Quiroga, J. (2015). Análisis de la calidad de los servicios académicos: caso de estudio Ingeniería Industrial y de Sistemas Campus Caborca, Universidad de Sonora, México. *Industrial Data*, 18(2).
- Villamonte-Saravía, S. O. (2016). Evaluación de la Calidad del Servicio Educativo: caso Instituto Campechano. *ÍNDICE*, 51.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1993). *Calidad total en la gestión de servicios: cómo lograr el equilibrio entre las percepciones y las expectativas de los consumidores*: Ediciones Díaz de Santos.





Anexos

Anexo 1: Matriz de correlaciones

	V01	V02	V03	V04	V05	V06	V07	V08	V09	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19	V20	V21	V22	
Correlación	V01	1,000	0,449	0,415	0,156	0,314	0,217	0,569	0,399	0,334	0,377	0,405	0,235	0,169	0,285	0,397	0,245	0,366	0,418	0,329	0,377	0,373	0,454
	V02	0,449	1,000	0,264	0,114	0,277	0,256	0,326	0,301	0,113	0,245	0,273	0,142	0,182	0,135	0,285	0,135	0,152	0,276	0,255	0,211	0,323	0,488
	V03	0,415	0,264	1,000	0,104	0,176	0,138	0,404	0,374	0,331	0,315	0,363	0,230	0,171	0,264	0,277	0,104	0,277	0,374	0,218	0,329	0,205	0,308
	V04	0,156	0,114	0,104	1,000	0,220	0,340	0,243	0,306	0,230	0,120	0,211	0,346	0,245	0,216	0,258	0,301	0,175	0,217	0,185	0,226	0,296	0,116
	V05	0,314	0,277	0,176	0,220	1,000	0,501	0,563	0,514	0,549	0,480	0,589	0,512	0,495	0,351	0,535	0,388	0,387	0,335	0,486	0,299	0,626	0,427
	V06	0,217	0,256	0,138	0,340	0,501	1,000	0,485	0,514	0,404	0,347	0,463	0,578	0,641	0,516	0,459	0,492	0,383	0,426	0,392	0,458	0,641	0,291
	V07	0,569	0,326	0,404	0,243	0,563	0,485	1,000	0,702	0,565	0,480	0,696	0,512	0,505	0,564	0,669	0,443	0,455	0,529	0,568	0,546	0,551	0,493
	V08	0,399	0,301	0,374	0,306	0,514	0,514	0,702	1,000	0,580	0,529	0,691	0,463	0,503	0,432	0,613	0,410	0,490	0,479	0,561	0,495	0,600	0,495
	V09	0,334	0,113	0,331	0,230	0,549	0,404	0,565	0,580	1,000	0,410	0,523	0,484	0,416	0,387	0,524	0,364	0,424	0,475	0,385	0,491	0,516	0,455
	V10	0,377	0,245	0,315	0,120	0,480	0,347	0,480	0,529	0,410	1,000	0,484	0,334	0,395	0,354	0,471	0,268	0,361	0,387	0,463	0,375	0,502	0,371
	V11	0,405	0,273	0,363	0,211	0,589	0,463	0,696	0,691	0,523	0,484	1,000	0,453	0,506	0,394	0,594	0,417	0,397	0,374	0,609	0,422	0,560	0,441
	V12	0,235	0,142	0,230	0,346	0,512	0,578	0,512	0,463	0,484	0,334	0,453	1,000	0,589	0,573	0,420	0,635	0,403	0,457	0,346	0,485	0,497	0,337
	V13	0,169	0,182	0,171	0,245	0,495	0,641	0,505	0,503	0,416	0,395	0,506	0,589	1,000	0,588	0,538	0,536	0,475	0,420	0,481	0,437	0,581	0,298
	V14	0,285	0,135	0,264	0,216	0,351	0,516	0,564	0,432	0,387	0,354	0,394	0,573	0,588	1,000	0,535	0,484	0,617	0,490	0,352	0,464	0,449	0,341
	V15	0,397	0,285	0,277	0,258	0,535	0,459	0,669	0,613	0,524	0,471	0,594	0,420	0,538	0,535	1,000	0,416	0,510	0,553	0,497	0,486	0,588	0,423
	V16	0,245	0,135	0,104	0,301	0,388	0,492	0,443	0,410	0,364	0,268	0,417	0,635	0,536	0,484	0,416	1,000	0,401	0,402	0,312	0,378	0,472	0,287
	V17	0,366	0,152	0,277	0,175	0,387	0,383	0,455	0,490	0,424	0,361	0,397	0,403	0,475	0,617	0,510	0,401	1,000	0,452	0,300	0,440	0,424	0,362
	V18	0,418	0,276	0,374	0,217	0,335	0,426	0,529	0,479	0,475	0,387	0,374	0,457	0,420	0,490	0,553	0,402	0,452	1,000	0,362	0,808	0,447	0,348
	V19	0,329	0,255	0,218	0,185	0,486	0,392	0,568	0,561	0,385	0,463	0,609	0,346	0,481	0,352	0,497	0,312	0,300	0,362	1,000	0,346	0,601	0,380
	V20	0,377	0,211	0,329	0,226	0,299	0,458	0,546	0,495	0,491	0,375	0,422	0,485	0,437	0,464	0,486	0,378	0,440	0,808	0,346	1,000	0,371	0,300
	V21	0,373	0,323	0,205	0,296	0,626	0,641	0,551	0,600	0,516	0,502	0,560	0,497	0,581	0,449	0,588	0,472	0,424	0,447	0,601	0,371	1,000	0,439
	V22	0,454	0,488	0,308	0,116	0,427	0,291	0,493	0,495	0,455	0,371	0,441	0,337	0,298	0,341	0,423	0,287	0,362	0,348	0,380	0,300	0,439	1,000

a. Determinante = 1,681E-6

Fuente: Elaboración propia



**Anexo 2: Test KMO (Kaiser, Meyer y Olkin) y Prueba de esfericidad de Bartlett**

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,922
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	2071,976
	gl	231
	Sig.	,000

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 3: Varianza total explicada**

Componente	Autovalores iniciales		
	Total	% de varianza	% acumulado
1	9,752	44,327	44,327
2	1,729	7,857	52,184
3	1,324	6,017	58,201
4	1,021	4,643	62,844
5	,897	4,077	66,921
6	,790	3,591	70,512
7	,713	3,242	73,754
8	,671	3,052	76,806
9	,626	2,845	79,650
10	,583	2,651	82,301
11	,508	2,310	84,611
12	,456	2,074	86,684
13	,440	1,998	88,683
14	,424	1,929	90,612
15	,395	1,795	92,407
16	,324	1,472	93,880
17	,296	1,346	95,225
18	,263	1,197	96,422
19	,246	1,120	97,542
20	,220	1,002	98,544
21	,175	,796	99,340
22	,145	,660	100,000

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Fuente: Elaboración propia





**Anexo 4: Comunalidades**

	Inicial	Extracción
V01	1,000	,645
V02	1,000	,758
V03	1,000	,517
V04	1,000	,456
V05	1,000	,652
V06	1,000	,666
V07	1,000	,720
V08	1,000	,677
V09	1,000	,543
V10	1,000	,516
V11	1,000	,693
V12	1,000	,667
V13	1,000	,669
V14	1,000	,620
V15	1,000	,616
V16	1,000	,591
V17	1,000	,511
V18	1,000	,730
V19	1,000	,598
V20	1,000	,717
V21	1,000	,708
V22	1,000	,556
Método de extracción: análisis de componentes principales.		

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 5: Alfa de Cronbach**

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,938	21

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 6: Regresión múltiple**

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,779 <sup>a</sup>	,606	,549	,770

Fuente: Elaboración propia



**Anexo 7: Prueba no paramétrica U De Mann Whitney**

	Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Tus sentimientos hacia el servicio que se presta en esta dependencia es,	En general, la calidad de los servicios que recibes en esta dependencia es,
<b>U de Mann-Whitney</b>	1155,500	1111,500
<b>W de Wilcoxon</b>	2925,500	2881,500
<b>Z</b>	-6,980	-7,121
<b>Sig. asintótica(bilateral)</b>	,000	,000

a. Variable de agrupación: Categorías

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 8: Correlación de Spearman (validez convergente)**

			Correlaciones	
			En general, la calidad de los servicios que recibes en esta dependencia es,	Promedio
<b>Rho de Spearman</b>	<b>En general, la calidad de los servicios que recibes en esta dependencia es,</b>	Coeficiente de correlación	1,000	,640**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	165	165
	<b>Promedio</b>	Coeficiente de correlación	,640**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	165	165

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

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 9: Correlación de Spearman (validez discriminante)**

			Correlaciones	
			Recomendarías estudiar tu carrera.	Promedio
<b>Rho de Spearman</b>	<b>Recomendarías estudiar tu carrera.</b>	Coeficiente de correlación	1,000	,167*
		Sig. (bilateral)	.	,032
		N	165	165
	<b>Promedio</b>	Coeficiente de correlación	,167*	1,000
		Sig. (bilateral)	,032	.
		N	165	165

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia



**Anexo 10: Permiso para el levantamiento de la información**



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS - DECANATO

Oficio No. 007- DFCE - 2018  
Cuenca, 05 de enero de 2018

PARA: Sr. Segundo Cedillo  
**ESTUDIANTE DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

ASUNTO: **RESPUESTA A SOLICITUD**

De mi consideración:

Con un atento saludo y en respuesta a lo requerido a través de oficio s/n de fecha enero 04 de 2018, me permito indicar que se encuentra autorizado para realizar una encuesta a los estudiantes de la Carrera de Administración de Empresas entre la segunda y tercera semana del mes de enero de 2018, para cumplir con la realización del Artículo Académico "Validación de la escala SERVQUALing en la población de estudiantes de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca: Caso servicios académicos".

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Eco. Rodrigo Mendieta Muñoz, PhD.  
**DECANO DE FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Decanato



**Anexo 11: Control de Calidad del levantamiento de la información**

Este documento es una constancia de que los estudiantes Segundo Juvenal Cedillo Salinas con cédula de identidad No. 0105964910 y Christian Patricio Cuji Maurad con cédula de identidad No. 0105784912, realizaron las encuestas para el desarrollo del Artículo Académico intitulado "Validación de la escala SERVQUALing en la población de estudiantes de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca: Caso servicios académicos", en los siguientes cursos:

MATERIA	CURSO	DOCENTE	FECHA	HORA	FIRMA
ADMINISTRACION I	AE-03-01	ING. ENCALADA TORRES JANNETH OLIVIA	08-I-2018	08H45	
ADMINISTRACION I	AE-03-02	ING. ENCALADA TORRES JANNETH OLIVIA	12-I-2018	07H00	
MATEMATICAS FINANCIERAS	AE-04-01	ECON. MENDEZ ROJAS VICENTE EDUARDO	8-01-2018	10H00	
MATEMATICAS FINANCIERAS	AE-04-02	ECON. MENDEZ ROJAS VICENTE EDUARDO	9-01-2018	9H05	
ADMINISTRACION DE TALENTO HUMANO I	AE-05-01	ING. CORDERO LOPEZ JUAN FRANCISCO	8-01-2018	15H18	
ADMINISTRACION DE TALENTO HUMANO I	AE-05-02	ING. CORDERO LOPEZ JUAN FRANCISCO	09-01-2018	11H10	
ADMINISTRACION DE TALENTO HUMANO II	AE-06-01	ECON. MOSCOSO CALLE NUBIA SILVANA	8-01-2018	09H00	
ADMINISTRACION DE TALENTO HUMANO II	AE-06-02	ECON. MOSCOSO CALLE NUBIA SILVANA	15-01-2018	07:15.	
MARKETING I/II	AE-07-01	ING. CARDENAS SANCHEZ EVELIN GRACIELA	8-01-2018	10:40	
MARKETING I/II	AE-07-02	ING. CARDENAS SANCHEZ EVELIN GRACIELA	8-01-2018	17:20	
MARKETING II/II	AE-08-01	ING. ROJAS LUNA ROSA VANESA	11/01/18	09H10	
MARKETING II/II	AE-08-02	ING. ROJAS LUNA ROSA VANESA	08/01/18	14H 20	
ESTRATEGIA COMPETITIVA II/II	AE-09-01	ING. JIMBO DIAS JOSE SANTIAGO	09/01/18	08H00	



**Anexo 12: Protocolo del Artículo Académico**

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**VALIDACIÓN DE LA ESCALA SERVQUAL<sup>ing</sup> EN LA POBLACIÓN  
DE ESTUDIANTES DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA  
UNIVERSIDAD DE CUENCA: CASO SERVICIOS ACADÉMICOS**

**PROTOCOLO DEL ARTÍCULO ACADÉMICO  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERO COMERCIAL**

**AUTORES:**

**SEGUNDO JUVENAL CEDILLO SALINAS**

**CHRISTIAN PATRICIO CUJI MAURAD**

**TUTOR:**

**ING. IND JOSÉ SANTIAGO JIMBO DÍAS. MBA**

**CUENCA – ECUADOR**





## **1. Resumen de la propuesta**

La presente investigación va encaminada a validar la escala SERVQUALing, para analizar la calidad de servicios académicos en la población de estudiantes de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca, mediante la identificación de las dimensiones y variables de la escala que ayudan a medir la calidad de los servicios académicos, a través de un estudio exploratorio sobre investigaciones previas para cuestiones bibliográficas y un estudio concluyente descriptivo con el fin de levantar los datos, a través de la aplicación de la encuesta SERVQUALing a la población de estudiantes de Administración de Empresas, posteriormente para el análisis de datos se va a utilizar métodos estadísticos multivariantes y se complementaran con pruebas de validez y fiabilidad a través del software SPSS, para validar la escala de manera interna y externa, de esta manera, se llegara a la conclusión si es o no la escala SERVQUALing un método valido al entorno de estudio para medir la calidad de servicios académicos.

## **2. Razón de ser del trabajo académico**

### **2.1 Identificación**

En los últimos años la educación superior ha sufrido cambios sustanciales, por ejemplo el cierre de 14 universidades por falta de calidad académica en el año 2012, es así que las instituciones ecuatorianas de educación superior, en la actualidad son evaluadas y categorizadas, bajo la normativa dictada por la LOES - Ley Orgánica de Educación Superior, por lo antes mencionado es pertinente que las universidades tengan métodos que les ayuden a mejorar en los diferentes ámbitos, como es el caso de la calidad de los servicios académicos, que visto desde la percepción de los estudiantes resulta una herramienta importante para la mejora continua, siendo así que existe actualmente estudios de su aplicación en múltiples universidades de Latinoamérica, por lo que se determinó oportuno validar un método que tome las percepciones de los estudiantes para evaluar la calidad de los servicios académicos.

### **2.2 Justificación**

Luego de una amplia revisión bibliográfica en temas sobre métodos de evaluación de la calidad del servicio, se encontró que el método SERVQUALing (Mejías, 2005), es el método más óptimo por lo que se determina verificar su validez en el presente trabajo, esto ya que este método se enfoca en la evaluación de la calidad de servicios aplicados en la educación superior, resultando fiable y altamente aplicable en algunos países, sin embargo, esto no quiere decir que pueda ser aplicado a cualquier contexto, debido a que tiene que ser adaptado en cierta manera al objeto de estudio, ya que ciertas variables tienen que ser modificadas, descartadas o



adicionadas, por lo que es imprescindible una validación del método, antes de su aplicación no solo para poner en entredicho tal método, sino más bien para que los resultados obtenidos en una posterior aplicación de la escala, tenga fiabilidad y soporte científico.

Por lo antes mencionado nuestro objetivo es validar la escala del método SERVQUALing en el caso servicios académicos en la población de estudiantes de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca, con la finalidad de realizar un aporte a la gestión administrativa de la Carrera, mejorar la competitividad e incrementar la satisfacción de los estudiantes y además sentar las bases para posteriores investigaciones en diversos contextos, tales como, postgrados, instituto de idiomas, servicios bibliotecarios, etc. Por lo que se pretende determinar la validez del método en el caso de los servicios académicos que la institución brinda, de modo que, validado el método, pueda ser aplicado y sus resultados tengan validez para la toma de decisiones.

### **3. Estado del arte**

El número de investigaciones sobre la calidad de servicios se ha incrementado notablemente en los últimos años, de manera que esta ha sido abordado desde múltiples enfoques, siendo los modelos: nórdico también conocido como modelo de la imagen, formulado por Grönroos (1988, 1994), el modelo de la Escuela americana de Parasuraman denominado SERVQUAL de Zeithaml y Berry (1985, 1988), el método de SERVPERF de Cronin y Taylor (1992), los más destacados por su fiabilidad y nivel de validez en el campo de la evaluación de la calidad de servicio. Tal es la relevancia en cuanto a la calidad de los servicios, que se han realizado adaptaciones a estos modelos para fines específicos, es el caso del método SERVQUALing (Mejías, 2005), el cual es una adaptación del modelo SERVQUAL, específicamente para evaluar los servicios académicos en la educación superior en el cual se basa el presente trabajo.

En el contexto Latinoamericano existe una investigación en el cual se valida el método SERVQUALing para medir la calidad de servicios universitarios, en tres universidades de diferentes países (A. M. Acosta, Barra, & Robles, 2013) a través de la técnica multivariante de análisis de factores.

Por otra parte, la mayoría de las investigaciones que se enfocan en la validación del método SERVQUALing se encuentran en universidades Venezolanas para medir su fiabilidad y validez, tales como, servicios en la escuela de ingeniería industrial (Malavé & Acosta, 2007), servicios de postgrados (Mejías Acosta, 2005), servicios de un centro médico asistencial (Barrios & Mejías, 2008), servicios universitarios no académicos (A Mejías, Teixeira, Rodríguez, & Arzola, 2010), servicios académicos (Santamaría & Mejías, 2013), servicios del departamento de ingeniería industrial (Márquez & Mejías, 2013), servicios estudiantiles de un



instituto de idiomas (A. A. M. Acosta, Rojas, & Noguera, 2017), cabe resaltar que en su mayoría los autores utilizaron un método de muestreo no probabilístico, sin embargo en la investigación de (Malavé & Acosta, 2007) se desarrolló bajo el muestreo estratificado o probabilístico dada las características de la población.

De la misma manera se encuentran otras investigaciones desarrolladas en las universidades de México, tales como, servicios en la educación superior mexicana (Agustín Mejías, Reyes, & Maneiro, 2006), servicio educativo de la escuela de artes UABC (O Reyes Sánchez & Reyes Pazos, 2009), servicio educativo universitario desde la percepción docente (Sánchez, Pazos, & Díaz, 2012), servicio educación universitario desde la percepción de docentes y alumnos (Oscar Reyes Sánchez & Reyes Pazos, 2012), servicios académicos en Ingeniería Industrial y de Sistemas (Vega-Robles, Mejías Acosta, Cadena-Badilla, & Vásquez Quiroga, 2015). En los casos antes mencionados, todos estos autores hacen uso exclusivo de un muestreo no probabilístico en sus investigaciones, por otro lado, (Villamonte-Saravía, 2016) hace uso de un muestreo probabilístico estratificado en su investigación sobre servicio educativo en el Instituto Campechano.

En cambio para los países de Colombia y Ecuador existe una carencia de estudios de este tipo siendo en el primer caso que existen dos artículos académicos, tales como, validación de la escala en la calidad de los servicios bibliográficos (Parra & Zipaquirá-Vargas, 2016), calidad de servicios prestados con análisis factorial y análisis de regresión múltiple (Arciniegas Ortiz & Mejías Acosta, 2017), en el caso de Ecuador se da la aplicación más no la validación del método en la Universidad del Azuay (Castro Aguirre & Terán Núñez, 2016), este último hace el análisis de la calidad de los servicios sin la validación del método ni la adaptación del mismo para la población de estudio, por lo que carece de fiabilidad y validez, cabe mencionar que el trabajo antes mencionado fue un trabajo bajo la modalidad de tesis, que no cuenta con aplicación de herramientas estadísticas o métodos de validación, por lo que resulta más un análisis de resultados de la encuesta.

#### **4. Contexto del problema y preguntas de investigación**

##### **4.1 Problema central**

Los cambios en la educación superior han generado que las universidades sean cada vez más competitivas, es así que en la actualidad no hay diferencias si estas son instituciones públicas o privadas, ya que bajo el esquema de categorización estas se ven obligadas a implementar mejoras en diferentes aspectos para luego ser calificadas con lo que buscan ya sea subir de categoría o mantener la misma para aquellas que ya tienen la máxima puntuación, con lo que buscan generar mayor confianza para aquellos que deciden formarse profesionalmente, por tal





motivo la calidad es el eje principal a ser tomado en cuenta, sin embargo las universidades como prestadoras de servicios tienen que evaluar la calidad de los servicios, ya que estos al tener un carácter subjetivo y características distintivas resulta más complejo definir y evaluar este tipo de calidad, por lo que es recomendable para las universidades disponer de métodos que les ayude a medir la calidad de los servicios que presta desde la percepción de los estudiantes, motivo por el cual en la presente investigación se seleccionó el método SERVQUALing que se enfoca en la calidad de los servicios en la educación superior para su validación en la Universidad de Cuenca aplicando dicho método en los estudiantes de la Carrera de Administración de Empresas, ya que el mencionado método no ha sido validado para dicha institución.

#### **4.2 Preguntas de investigación**

- a) ¿Cuáles son las dimensiones y las variables que miden la calidad de los servicios académicos en la población de estudiantes de Administración de Empresas?
- b) ¿Cumple la escala SERVQUALing con la validez interna y externa?
- c) ¿Es realmente aplicable la escala SERVQUALing para medir la calidad de los servicios académicos en la población de estudio?

### **5. Marco teórico**

#### **Calidad**

La calidad es cumplir con especificaciones o ciertos requisitos (Crosby, 1979). Más adelante Deming define la calidad como: “El grado perceptible de uniformidad y fiabilidad a bajo costo y adecuado a las necesidades del cliente”(Deming,1983).Por otra parte, para Feigenbaum la calidad no es más que una relación de las características de un producto o servicio que vienen ya sea del mercadeo, ingeniería manufactura y mantenimientos siempre que estas estén relacionadas con las necesidades del cliente (Feigenbaum, 1990), mientras para Joseph Jurán define a la calidad como: algo apropiado y sobre todo que satisfaga las necesidades del cliente (Jurán, 1993).

Por otro lado, algunas instituciones también han definido el término calidad, tales como: La familia de normas ISO (ISO 9000:2000) lo define como “El grado en que un conjunto de características inherentes cumple con unos requisitos”. La Real Academia Española define la calidad como: “Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permite apreciarla como igual, peor o mejor que las restantes de su especie”. La Sociedad Americana para el Control de Calidad (A.S.Q.C.) define la calidad como: “Conjunto de características de un producto, servicio o proceso que le confieren su aptitud para satisfacer las necesidades del usuario o cliente”.



## **Servicio**

Zeithalm, V y Bitner, M. (2000), el servicio es algo que es ofrecido por otras empresas como propuesta de valor.

Lovelock, C. (2009) define el Servicio como “una actividad económica que implica desempeños basados en tiempo que buscan obtener o dar valor a cambio de dinero, tiempo y esfuerzo sin implicar la transferencia de propiedad”. En este sentido, también involucra tres elementos alrededor del Servicio: Acciones, Procesos y Ejecuciones.

Stanton, Etzel y Walker, definen los servicios "como actividades identificables e intangibles que son el objeto principal de una transacción ideada para brindar a los clientes satisfacción de deseos o necesidades”. Para Kotler, Bloom y Hayes: Un servicio es algo intangible que nace de una obra, una realización o un acto, el cual puede estar o no relacionado con otro producto físico al momento de su creación.

## **Calidad de servicio**

Lewis y Booms (1983) fueron los primeros en plantear la definición de calidad del servicio como la relación de las características de los productos entregados con las expectativas que tenían los clientes de estos.

“La calidad no es lo que se pone dentro de un servicio, es lo que el cliente obtiene de él y por lo que está dispuesto a pagar” (Druker, 1990).

Según la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), en el art 93 define el principio de calidad de servicio como “la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente”.

Desde el enfoque de estos conceptos, podemos decir que la calidad de servicio es algo intangible y de difícil análisis, debido a su nivel de subjetividad, la cual depende de las expectativas y el cumplimiento de las funciones esperadas del cliente para satisfacer sus necesidades.

## **Servicios académicos**

Siendo el concepto de académico “Perteneiente o relativo a centros oficiales de enseñanza, especialmente a los superiores” (Real Academia Española, 2014) y servicio “un conjunto de actividades que buscan satisfacer las necesidades de un cliente” (Real Academia Española, 2004), se puede realizar el uso de una figura lógica entre estos dos conceptos y tomar a los servicios académicos como un conjunto de actividades de los centros oficiales de enseñanza



superior, encaminados a satisfacer las necesidades de un individuo que pertenece a una academia, es decir, son todos aquellos servicios que se brindan y contribuyen a la formación académica de los estudiantes.

## SERVQUAL

Es un instrumento que mide la calidad del servicio a través de las diferencias entre las puntuaciones de las 22 preguntas que miden las expectativas del cliente y las 22 preguntas que miden las percepciones del cliente (Parasuraman et al., 1985; 1988; 1991). Una de sus adaptaciones es el modelo SERVQUALing, el cual se emplea específicamente para medir la calidad de los servicios en la educación superior desde la percepción de usuarios, manteniendo así las cinco dimensiones y tan solo las 22 preguntas que miden la percepción dejando a un lado las expectativas (Mejías, 2005a y 2005b).

El modelo SERVIQUALing contiene 22 variables, las cuales son evaluadas mediante la escala de Likert de 7 puntos siendo: 1 = totalmente en desacuerdo y 7 = totalmente de acuerdo, con lo que se busca conocer la percepción de la calidad de servicio.

Dimensiones que se definen de la siguiente manera (parasuraman et al., 1988, p. 23):

- a) **Tangibilidad:** Las instalaciones físicas, equipos, y el aspecto del personal.
- b) **Fiabilidad:** Habilidad para realizar el servicio prometido en forma fiable y precisa.
- c) **Capacidad de respuesta:** Disposición para ayudar a los clientes y proporcionar rápido servicio.
- d) **Seguridad:** El conocimiento y la cortesía de los empleados y su capacidad para inspirar confianza y seguridad.
- e) **Empatía:** El cuidado, la atención individualizada que la empresa proporciona a sus clientes.

## 6. Objetivos

### 6.1 General

- Validar la escala SERVQUALing para evaluar la calidad de los servicios académicos en la población de estudiantes de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca.

### 6.2 Específicos

- Identificar los factores que determinan la calidad de los servicios académicos en la población de estudio.



- Determinar la validez interna y externa de escala SERVQUALing adaptada al entorno de estudio mediante herramientas estadísticas.

## 7. Variables y datos

Según la naturaleza de la investigación, para la validación de la escala se realizará a través de las siguientes variables:

### 7.1 Variable dependiente

La calidad de servicio es la variable dependiente, ya que esta se ve afectada por las 22 variables independientes que componen cada dimensión de la escala SERVQUALing.

### 7.2 Variables independientes

La escala está compuesta por 5 dimensiones de las cuales se subdividen en 22 variables independientes, las cuales se detallan en la Tabla 1.

<b>Tabla 1. VARIABLES INDEPENDIENTES</b>
<b>Dimensión 1: Elementos tangibles</b> <b>(Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación)</b>
V01 La universidad cuenta con máquinas y equipos modernos. V02 Las instalaciones físicas de la universidad son visualmente atractivas. V03 El personal de la universidad tiene apariencia pulcra. V04 Los documentos emitidos (informes, reportes, etc.) son visualmente atractivos.
<b>Dimensión 2: Confiabilidad</b> <b>(Habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa)</b>
V05 Cuando el personal te promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace. V06 Cuando tienes un problema, el personal de la universidad, muestra interés en solucionarlo. V07 El personal realiza bien el servicio la primera vez. V08 El personal concluye el servicio en el tiempo prometido. V09 El personal se esfuerza por mantener tu expediente (registros) sin errores.
<b>Dimensión 3: Capacidad de Respuesta</b> <b>(Disposición y voluntad del personal para ayudar al estudiante y proporcionar el servicio)</b>
V10 El personal te comunica cuando concluirá la realización del servicio. V11 El personal de la universidad le ofrece un servicio puntual. V12 El personal de la universidad siempre está dispuesto a ayudarte. V13 El personal de la universidad siempre está disponible para atenderte.
<b>Dimensión 4: Seguridad</b> <b>(Conocimientos y atención mostrados por el personal y sus habilidades para inspirar credibilidad y confianza)</b>
V14 El comportamiento del personal le inspira confianza. V15 Te sientes seguro en tus trámites realizados en la universidad.



V16 El personal que presta servicios en la universidad es siempre amable contigo.

V17 El personal tiene conocimientos suficientes para responder a sus preguntas.

### **Dimensión 5: Empatía**

**(Atención individualizada que ofrece la universidad a los estudiantes)**

V18 El personal de la universidad te da una atención individualizada.

V19 La universidad tiene horarios de trabajo convenientes para todos sus estudiantes.

V20 El personal de la universidad te ofrece una atención personalizada.

V21 El personal se preocupa por los mejores intereses de sus estudiantes.

V22 La universidad comprende las necesidades específicas de sus estudiantes.

Fuente: ( Adaptado A. M. Acosta et al., 2013)

### **7.3 Datos:**

Con la finalidad de obtener los datos para la presente investigación se aplicará la encuesta SERVQUALing a los estudiantes de la Carrera de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca.

## **8. Descripción de la metodología a utilizar.**

### **8.1 Tipo y nivel de investigación**

En la primer fase la investigación se caracteriza por ser de tipo exploratorio (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014), ya que se parte de investigaciones previas, por tal motivo no existe hipótesis en la investigación debido a que no se realiza manipulaciones deliberadas de las variables. También por cuestiones bibliográficas y las hipótesis referentes a la aplicación del análisis factorial como método para definir las dimensiones y variables del modelo a ser validada posteriormente. En la segunda fase la investigación es de tipo Concluyente descriptivo en corte transversal, esto debido a que se realiza trabajo de campo y los análisis estadísticos referentes a la validación de la escala SERVQUALing; el mismo que permitirá inferir dicha validación.

### **8.2 Descripción del ámbito de la investigación**

En el presente trabajo de investigación el ámbito de estudio es la Carrera de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca, en la cual se toma una muestra que se detalla a continuación:

### **8.3 Población y muestra**

La población considerada para la validación de la escala son los estudiantes de Administración de Empresas, discriminada por su estado actual de malla, siendo estudiantes de tercero a noveno ciclo. La población total representa 500 estudiantes.



MUESTRA: El sistema de muestra a aplicar es un muestreo de tipo probabilístico bajo el método de muestreo estratificado (composición por ciclos). Es importante indicar que se trabaja bajo los parámetros del tamaño muestral para análisis factorial en el cual se toma más de 100 observaciones, siendo así que el número de observaciones es mayor a cinco veces el número de variables a estudiar, siguiendo el criterio de Hair, Anderson, Tatham, & Black (1999). El tamaño de la muestra es el resultado de la aplicación de la ecuación 1.

$$n = \frac{\sum W_i(P * Q)}{\frac{e^2}{z^2} + \frac{\sum W_i(P * Q)}{N}} \quad (1)$$

n = Tamaño idóneo de la muestra

Wi = Peso del estrato vs la población total

P = Probabilidad de éxito en la encuesta

Q = Probabilidad de fracaso en la encuesta

e = Nivel de error

z = Grado de libertad (Confiability)

N = Población

Después de realizar el cálculo pertinente, el tamaño de la muestra es igual a n=164,8 (165). El método empleado para escoger el elemento muestral es el de afijación proporcional dándole un peso de un 14% de la población a cada uno de los estratos (23 alumnos por ciclo; 24 en séptimo y octava y 25 en noveno). Sistema de asignación del elemento muestral mediante un sistema aleatorio por curso, mediante la lista de alumnos matriculados.

#### 8.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizara la técnica de la encuesta, debido a que, esta da lugar a establecer contacto con las unidades de observación por medio del cuestionario previamente establecido, el cual estará compuesto por preguntas encaminadas a la percepción del servicio académico con medición de escala Likert de 7 puntos, la cual es una escala psicométrica comúnmente utilizada en cuestionarios para evaluar en qué grado una persona está de acuerdo o en desacuerdo sobre un tema en concreto, además de ser la escala de uso más amplio en encuestas de este tipo de investigación, siendo (1=totalmente en desacuerdo y 7=totalmente de acuerdo), cabe resaltar que la encuesta está conformado por 22 ítems, las cuales pertenecen a la escala SERVQUALing adaptado al servicio académico, para lo cual se diseñó un formato de la encuesta en la cual las preguntas están en orden aleatorio, esto para evitar



patrones comportamentales en sus respuestas, las cuales afecten a una sola dimensión de las 5 que está conformada el modelo a validar.

El formato de la encuesta a aplicar es prediseñado el cual representa la escala, por lo que el mismo se puede adaptar al objeto de estudio mas no cambiar los conceptos establecidos por el autor, por lo que para la adaptación del mismo para el presente trabajo se tomó en cuenta el diseño del modelo SERVQUALing Mejías Acosta (2005a) y Márquez & Mejías (2013) por lo antes mencionado la encuesta adaptada y que va a ser aplicada se detalla a continuación:





## ENCUESTA PARA VALIDAR EL METODO SERVQUALing CASO: SERVICIOS ACADÉMICOS EN LA UNIVERSIDAD DE CUENCA

**OBJETIVO:** Validar el instrumento SERVQUALing para medir el impacto que poseen las variables establecidas que afectan la calidad de los servicios académicos en la población de estudiantes de la Carrera de Administración de Empresas

Marque con una x sobre la casilla del término que más describa su percepción en cuanto a la calidad de los servicios académicos.													
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦							
Totalmente en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	En desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	En acuerdo	Bastante en acuerdo	Totalmente de acuerdo							
<b>PREGUNTAS PRINCIPALES:</b>													
1.	Los documentos emitidos (informes, reportes, etc.) son visualmente atractivos.						1	2	3	4	5	6	7
2.	El personal que presta servicios en la universidad es amable contigo.						1	2	3	4	5	6	7
3.	El personal de la universidad siempre está dispuesto a ayudarte.						1	2	3	4	5	6	7
4.	El personal de la universidad te da una atención individualizada.						1	2	3	4	5	6	7
5.	El personal de la universidad te ofrece una atención personalizada.						1	2	3	4	5	6	7
6.	Cuando tienes un problema, el personal de la universidad, muestra interés en solucionarlo.						1	2	3	4	5	6	7
7.	El personal de la universidad siempre está disponible para atenderte.						1	2	3	4	5	6	7
8.	El personal tiene conocimientos suficientes para responderte.						1	2	3	4	5	6	7
9.	El comportamiento del personal te inspira confianza.						1	2	3	4	5	6	7
10.	Las instalaciones físicas de la universidad son visualmente atractivas.						1	2	3	4	5	6	7
11.	La universidad comprende tus necesidades específicas.						1	2	3	4	5	6	7
12.	Cuando el personal te promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace.						1	2	3	4	5	6	7
13.	El personal se esfuerza por mantener tu expediente (registros) sin errores.						1	2	3	4	5	6	7
14.	El personal se preocupa por los mejores intereses de sus estudiantes.						1	2	3	4	5	6	7
15.	La universidad tiene horarios de trabajo convenientes para sus estudiantes.						1	2	3	4	5	6	7
16.	El personal te comunica cuando concluirá el servicio prestado.						1	2	3	4	5	6	7
17.	El personal de la universidad tiene apariencia pulcra.						1	2	3	4	5	6	7
18.	El personal concluye el servicio en el tiempo prometido.						1	2	3	4	5	6	7
19.	La universidad te ofrece un servicio puntual						1	2	3	4	5	6	7
20.	La universidad cuenta con máquinas y equipos modernos						1	2	3	4	5	6	7
21.	El personal realiza bien el servicio desde la primera vez.						1	2	3	4	5	6	7
22.	Te sientes seguro en tus trámites realizados en la universidad.						1	2	3	4	5	6	7

**NOMBRE:**

**CICLO:**

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!!**



## ENCUESTA PARA VALIDAR EL METODO SERVQUALing CASO: SERVICIOS ACADÉMICOS EN LA UNIVERSIDAD DE CUENCA

**OBJETIVO:** Preguntas complementarias ayudaran a validar el instrumento SERVQUALing en la población de estudiantes de la Carrera de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca: Caso Servicios Académicos

Marque con una x sobre la casilla del término que más describa su percepción en cuanto a la calidad de los servicios académicos.											
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦					
Totalmente en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	En desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	En acuerdo	Bastante en acuerdo	Totalmente de acuerdo					
<b>PREGUNTAS COMPLEMENTARIAS</b>											
1. Los estudiantes de esta universidad están satisfechos con los servicios prestados					1	2	3	4	5	6	7
2. Si tuvieras la oportunidad de escoger nuevamente tu carrera lo volverías hacer					1	2	3	4	5	6	7
3.					1	2	3	4	5	6	7
4. La instrucción recibida en la universidad le ayuda a mejorar su calidad de vida					1	2	3	4	5	6	7

Marque con una x sobre la casilla del término que más describa su percepción en cuanto a la calidad de los servicios académicos.											
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦					
Malo	Pobre	Regular	Aceptable	Bueno	Muy bueno	Excelente					
1. Tus sentimientos hacia el servicio que se presta en esta dependencia es,					1	2	3	4	5	6	7
2. En general, la calidad de los servicios que recibes en esta dependencia es,					1	2	3	4	5	6	7

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**CICLO:** \_\_\_\_\_

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!!**



## 8.5 Análisis factorial

### 8.5.1 El test KMO (Kaiser, Meyer y Olkin)

Relaciona los coeficientes de correlación,  $r_{jh}$ , observados entre las variables  $X_j$  y  $X_h$ , y  $a_{jh}$  son los coeficientes de correlación parcial entre las variables  $X_j$  y  $X_h$ . Cuanto más cerca de 1 tenga el valor obtenido del test KMO, implica que la relación entre las variables es alta. Si  $KMO \geq 0.9$ , el test es muy bueno; notable para  $KMO \geq 0.8$ ; mediano para  $KMO \geq 0.7$ ; bajo para  $KMO \geq 0.6$ ; y muy bajo para  $KMO < 0.5$ .

### 8.5.2 Prueba de esfericidad de Bartlett:

Evalúa la aplicabilidad del análisis factorial de las variables estudiadas. El modelo es significativo (aceptamos la hipótesis nula,  $H_0$ ) cuando se puede aplicar el análisis factorial.

Prueba de esfericidad de Bartlett:

Si Sig. (p-valor)  $< 0.05$  aceptamos  $H_0$  (hipótesis nula)  $>$  se puede aplicar el análisis factorial.

Si Sig. (p-valor)  $> 0.05$  rechazamos  $H_0$   $>$  no se puede aplicar el análisis factorial.

### 8.5.3 Método Varimax

Nos permite tener una mejor interpretación de la estructura de los datos analizados, minimiza el número de variables que tienen cargas altas en un factor.

## 8.6 Validez interna

### 8.6.1 Análisis de fiabilidad de la escala

“La fiabilidad es la capacidad de la escala para medir de forma consistente, precisa y sin error la característica que se desea medir” (Pardo & Ruiz, 2005).

La consistencia interna es una forma de evaluar la fiabilidad de una escala y el coeficiente de Alpha de Cronbach es uno de los indicadores más utilizados para esto (Prat & Doval, 2005; Quero, 2010).

El coeficiente de Alfa de Cronbach puede tomar valores entre 0 y 1, donde: 0 significa confiabilidad nula y 1 representa confiabilidad total.

George y Mallery (2003, p. 231) sugiere las siguientes recomendaciones para evaluar el coeficiente de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa  $>.9$  es excelente
- Coeficiente alfa  $>.8$  es bueno
- Coeficiente alfa  $>.7$  es aceptable
- Coeficiente alfa  $>.6$  es cuestionable
- Coeficiente alfa  $>.5$  es pobre



- Coeficiente alfa  $<.5$  es inaceptable

### **8.6.2 Validez externa**

El análisis de la validez externa permite determinar a qué población, a que contextos, a qué variables pueden generalizarse los resultados de la investigación. (Hernández, 2014).

#### **8.6.2.1 Análisis de validez de la escala**

Para medir la validez del método se utilizará los siguientes métodos con sus correspondientes herramientas estadísticas:

#### **8.6.2.2 Validez de contenido:**

“Se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide” (Hernández, 2014).

#### **8.6.2.3 Validez de criterio:**

Para verificar la validez de criterio de la escala se tiene que comparar esta con un criterio externo, de tal forma que, a mayor correlación de los resultados de la escala y el criterio externo, mayor es la validez de criterio, de tal forma, si el criterio es establece en el presente, se le denomina como validez concurrente, por otro lado, si este se establece en el futuro se le denomina como validez predictiva (Hernández, 2014).

Para analizar la validez predictiva se va a hacer uso del método de regresión múltiple, debido a que nos ayuda a analizar la relación entre la variable de criterio, la cual es una pregunta auxiliar encaminada a medir la satisfacción de los estudiantes sobre los servicios académicos prestados (Los estudiantes de esta Universidad están satisfechos con los servicios prestados) con las variables independientes de la escala SERVQUALing. En cambio, para verificar la validez concurrente se hace uso de dos preguntas auxiliares sobre la percepción sobre la calidad total del servicio prestado y la satisfacción total (Tus sentimientos hacia el servicio que se presta en esta dependencia es - En general, la calidad de los servicios que recibes en esta dependencia es ) y con base a una prueba estadística no paramétricas U De Mann Whitney, la cual nos permite observar si existe una diferencia entre las dos muestras, con la finalidad de rechazar la hipótesis nula de que las poblaciones muestrales son idénticas. Para la realización de las preguntas concurrentes se hace uso de la escala de 7 puntos según Maneiro, Mejías, Romero, Serpa (2008).



#### **8.6.2.4 Validez de constructo:**

“La validez de constructo subsume la relevancia y representatividad de los contenidos, así como las relaciones con los criterios, ya que ambas dan significado a las puntuaciones de los test” (Martínez-Arias, 1995). La validez de constructo se subdivide en validez convergente y discriminante.

Tanto para el análisis de la validez convergente y discriminante se emplea el coeficiente de correlación de Spearman la cual nos ayuda a medir la relación entre las variables. Para la validez convergente se puede hacer uso de cualquiera de las dos preguntas auxiliares que se utilizaran en la validez concurrente, mientras para la validez discriminante se utiliza cualquiera de las siguientes preguntas (Si tuvieras la oportunidad de escoger nuevamente tu carrera lo volverías hacer. - Recomendarías estudiar tu carrera. - La instrucción recibida en la universidad le ayuda a mejorar su calidad de vida.) las cuales evidentemente no depende de la calidad de servicios académicos prestados.

### **8.7 Plan de recolección y procesamiento de datos**

Para la recolección de datos, se tiene previsto realizar el levantamiento de la encuesta la tercera semana de enero de 2018, debido a la conveniencia de la investigación y la accesibilidad de los encuestados. Mientras que para el procesamiento y análisis de datos se utilizará la herramienta estadística SPSS.

## **9. Explicación del contenido mínimo**

### **I. Sección**

#### **Página de título**

Autores y título del artículo académico

#### **Resumen**

En español y palabras clave, Abstract and keywords

### **II. Introducción**

### **III. Marco teórico**

### **IV. Metodología**

Tipo de investigación, población, muestra

Modelo de la encuesta SERVQUALing

### **V. Resultados y discusión de los datos**

Determinación de las dimensiones

Validez interna: Análisis de fiabilidad

Validez externa: Análisis de validez de la escala

**VI. Conclusiones****VII. Referencias****10. Bibliografía**

- Acosta, A. A. (2016). Evaluación de la Calidad de los Servicios Estudiantiles como soporte a la actualización del Sistema de Gestión de Calidad en un Instituto de Idiomas. *I3+*, 3(2), 98-111.
- Acosta, A. M. (2013). La calidad de los servicios universitarios: reflexiones a partir del estudio de casos en el contexto latinoamericano. *Industrial Data*, 16(2), 13-24.
- Almanza Jiménez, R. &-H. (2015). Las Competencias Profesionales y su relación con la empleabilidad de los Ingenieros en Gestión Empresarial egresados del ITLAC. *Revista Gestión de las Personas y Tecnología*, 17-28.
- Arciniegas Ortiz, J. A. (2017). Percepción de la calidad de los servicios prestados por la Universidad Militar Nueva Granada con base en la escala Servqualing, con análisis factorial y análisis de regresión múltiple. *Comuni@ccion*, 8(1), 26-36.
- Barrios, M. y. (2008). Dimensiones de la Calidad de Servicio en un Centro Médico Asistencial Universitario. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 1(1), 21-30.
- Druker, P. (1990). *El ejecutivo eficaz*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- Hair, J. F. (1999). *Análisis multivariante* (5ta ed.). Madrid: Prentice Hall.
- Hernández, R. C. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mcgraw-hill.
- Malavé, N. M. (2007). Evaluación de la Calidad de Servicio de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de Carabobo, Venezuela. *International Conference on Industrial Engineering & Industrial Management*, 975-984.
- Márquez, M. &. (2013). Dimensiones de la calidad del servicio ofrecido por el Departamento de Ingeniería Industrial de la UNET. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 17(67), 68-74.
- Martínez-Arias, M. (1995). *Psicometría: Teoría de los tests psicológicos y educativos*. 335. Madrid: Síntesis.
- Mejías Acosta, A. A. (2005). Validación de un instrumento para medir la calidad de servicio en programas de estudios universitarios. *Ingeniería Industrial*, 26(2).
- Mejías, A. A. (2005). Modelo para medir la calidad del servicio en los estudios universitarios de postgrado. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 9(34).
- Mejías, A. R. (s.f.). Calidad de los servicios en la educación superior Mexicana: Aplicación del SERVQUALING en Baja California. *Investigación y Ciencia*, 14(34), 36-41.
- Mejías, A. T. (2010). Evaluación de la calidad de los servicios universitarios no académicos en una universidad venezolana. *8th Latin American Conference for Engineering and Technology*.
- Oliva, E. J. (2012). MEDICIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DE LA UPTC DUITAM. *Criterio Libre*, 10(16), 159-192.
- Oliva, E. J. (2014). Evolución conceptual de los modelos de medición de la percepción de calidad del servicio: Una mirada desde la educación superior. *Suma de Negocios*, 5(12), 180-191.



Parra, A. B.-V. (2016). Validación de la escala SERVQUALing en la población de estudiantes de ingeniería de la Universidad de Boyacá. Caso servicios bibliográficos. *Revista Educación en Ingeniería*, 11(22), 24-30.

Pérez Gil, J. A. (2000). Validez de constructo: el uso de análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez. *Psicothema*, 12, 442-446.

Real Academia Española. (2004). Diccionario de la lengua española. 23.<sup>a</sup>. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=XhXvJqs>

Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española. 23.<sup>a</sup>. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=0Fp3xyj>

Reyes Sánchez, O. &. (2012). PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA DE ALUMNOS Y PROFESORES. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 5(5), 87-98.

Reyes Sánchez, O. y. (2009). Calidad del servicio educativo: Caso de la escuela de artes de la UABC. *X Congreso Nacional de Investigación Educativa*, 1-10.

Santamaría, R. y. (2013). Análisis de la calidad de los servicios académicos: estudio de caso en Universidad Venezolana. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 3(11), 67-74.

Vega-Robles, A. M.-B. (2015). Análisis de la calidad de los servicios académicos: caso de estudio Ingeniería Industrial y de Sistemas Campus Caborca, Universidad de Sonora, México. *Industrial Data*, 18(2), 20-26.

Villamonte-Saravía, S. O. (2016). Evaluación de la Calidad del Servicio Educativo: caso Instituto Campechano. *IC INVESTIG@CIÓN*(9), 51-63.

### 11. Cronograma de actividades

SEMANA	ENERO		FEBRERO				MARZO				ABRIL			
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>ACTIVIDAD</b>														
<b>Aplicación de la encuesta a los estudiantes de Administración de Empresas</b>	X	X												
<b>Tratamiento de datos con el software SPSS</b>	X	X												
<b>Redacción de la sección II: INTRODUCCION</b>			X											
<b>Revisión y corrección de la sección II: INTRODUCCION</b>				X										
<b>Redacción de la sección III: MARCO TEORICO</b>					X									
<b>Revisión y corrección de la sección III: MARCO TEORICO</b>						X								
<b>Redacción de la sección IV: METODOLOGIA</b>							X							



