

## Validación del Servqual, y aporte de una escala cualitativa para medir calidad de servicio en universidades privadas.

Fuensanta Galindo Reyes<sup>1</sup>, Romina Vásquez Carrasco<sup>2</sup>

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### RESUMEN

#### *Historia del artículo:*

#### *Palabras claves:*

Servqual  
Calidad de servicio  
Espectativas  
Validéz  
Confiabilidad  
Análisis factorial exploratorio

Esta investigación analiza la validez y confiabilidad del método Servqual para medir la calidad de servicio en universidades privadas; además, incluye una escala cualitativa para la percepción de los usuarios. La muestra estuvo constituida por 361 estudiantes de una universidad privada en estudio del departamento de Lambayeque – Perú. Para estimar la confiabilidad se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach en cada test y para los factores, considerando que un valor superior a 0.75 indicaría que la consistencia interna del instrument sería aceptable. Se realizó también un Análisis Factorial de Componentes Principales para determinar la validez de constructo, utilizando como criterios los requisitos del test de Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett. En la obtención de las 5 dimensiones del Servqual, se consider autovalores  $> 0.89$  en el caso de las expectativas, y autovalores  $> 0.993$  para las percepciones. También se empleó el método de normalización Varimax y se analizaron los valores de los pesos factoriales rotados confirmando que su agrupación en el caso de las expectativas, no correspondiera a los factores teóricos del instrumento, y en el caso de las percepciones, sólo 2 de los factores teóricos mostraron la misma estructura. Se construyó una escala cualitativa para el test de percepciones a nivel general y en cada dimensión, quedando 4 niveles de calidad de servicio en cada una.

<sup>1</sup>Maestra en Organización de empresas. Universidad de Málaga, Málaga, España. Email:fcgr@uma.es ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2509-3074>

<sup>2</sup>Licenciada en Estadística. Maestra en Psicología de la Educación. Colegio de Estadísticos, Lambayeque, Perú. email: romina@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5565-6865>

## Validation of the Servqual, and contribution of a qualitative scale to measure quality of service in private universities.

### ABSTRACT

**Keywords:**

Serqual  
Quality of service  
Expectations  
Validity  
Reliability  
Análisis factorial exploratory

This research analyzes the validity and reliability of the Method Servqual on having measured quality of service in private universities; in addition, includes a qualitative scale for the perception of the users. The sample was constituted by 361 students of the university deprived estimate the reliability the coefficient calculated Cronbach's Alpha in every test and for the factors, considering that a superior value to 0.75 would indicate that the consistency of the instrument would be acceptable. There was realized also an Analysis Factorial of Principal Components to determine the validity of constructo, using as criteria the requirements of Kaiser-Meyer-Olkin's test (KMO) and the test (proof) of esfericidad of Bartlett. In the obtaining of 5 dimensions of the Servqual, it was considered to be autovalores  $> 0.89$  in case of the expectations, and autovalores  $> 0.993$  for the perceptions. Also there was used the method of normalization Varimax and the values of the weight were analyzed factoriales rotated confirming that group in case of the expectations, was not corresponding to the theoretical factors of the instrument, and in case of the perceptions, only 2 of the theoretical factors showed the same structure. A qualitative scale was constructed for the test of perceptions to general level and in every dimension, staying 4 levels of service quality in each one.

### Introducción

La importancia de la Calidad como objetivo de supervivencia en los negocios, es incuestionable, pues representa los cambios motivados por la globalización de la economía, mercados competitivos, aumento de las exigencias de clientes, rápidos cambios tecnológicos y menores márgenes para productos y servicios.

Por lo que la medición y la mejora de la actuación respecto de la calidad en función del cliente, adquiere una importancia crucial, debiendo ser interiorizadas por la entidad que brinda el servicio.

El conocer la percepción del cliente con respecto al servicio, hace que la empresa vaya obteniendo un valor agregado para el servicio que ofrece, permitiéndole alcanzar la fidelización de sus nuevos; lo que hace más probable su permanencia dentro de un mercado competitivo.

El medir eficazmente la percepción y las expectativas que se generan ante un servicio, hace indiscutible la necesidad de contar con instrumentos válidos y confiables según el tipo de servicio que se está ofreciendo; por ello, el probar la fiabilidad y validez de instrumentos existentes, o el crear nuevos instrumentos para la toma de información, resulta una tarea prioritaria dentro de investigación en la administración; asegurando la toma de decisiones acertadas en las empresas.

Uno de los métodos más empleados para la medición de la calidad de servicio, es el Servqual, sin embargo, es necesaria la comprobación de su utilidad en el tipo de servicios que se ofrece. Esto lleva a que muchos investigadores hagan un análisis de su estructura y dimensionalidad al ser aplicados en realidades particulares; esto a pesar de que sus autores defienden a este método como

instrumento posible de aplicación en todas las áreas de servicios permitiendo su comparación con otras organizaciones.

En un estudio realizado por Brown et al. (1993), encontraron una estructura unidimensional, con el primer factor, contribuyendo en más del 51% de la varianza total de los datos, concluyendo que estos resultados creaban serias dudas sobre la correspondencia entre la medida Servqual y la teoría que la sustenta.

Cronin y Taylor (1992); comprobaron la dimensionalidad del Servqual, pero sus resultados no confirmaron el estudio de Parasuraman et al. (1988). Estudios posteriores, utilizando los análisis OB-LIMN y LISREL VII, sugirieron que las cinco dimensiones propuestas por el factor de rotación SPSS-X revelaron que todos los ítems convergen a un único factor. Estos resultados, y los de Babakus y Boller (1992), revelaron una pobre coherencia

entre la teoría y la estadística. Conceptos utilizados en cada ítem no eran universales para todos los servicios.

Hampton (1993), adaptó las expresiones de cada ítem desde una investigación desarrollada por Betz et al. (1970) y usó el formato percepción / expectativa.

Allen & Davis (1991) también alteraron las frases utilizadas en cada ítem y manifestaron que aunque sea un servicio dirigido a personas, la educación no puede estar caracterizada de la misma forma que un banco haciendo que esta diferencia influya en la dimensionalidad de la calidad de servicio.

Díaz (2004), encontró que los coeficientes de fiabilidad fueron consistentemente altos por lo que manifestó que la metodología Servqual era plausible de usar en una institución de educación superior; sin embargo, la aplicación del análisis factorial exploratorio aplicado sólo para las percepciones no pudo ser replicado basado en la teoría de las 5 dimensiones del Servqual. Además, la estructura factorial empírica hallada, estuvo formada por 3 factores que son:

Caetano (2003); establece que los ítems que definen la calidad de servicio en la enseñanza superior presentan un único factor subyacente, y

que determinados ítems del SERVQUAL son claramente más importantes que otros.

Diversos autores (Babakus y Boller 1992, Reboloso 2001), consideran que las cinco dimensiones de Parasuraman et al. (1988): se pueden articular en un número reducido, cuya relevancia depende del tipo de servicio. Y, finalmente, adaptar y ampliar el Servqual al contexto universitario, para ello construyeron una escala alternativa -EACS.

La calidad del servicio no está solo relacionada con la satisfacción del consumidor (Reidenbach & Sandifer - Smalwood 1990), sino que facilita además dos tipos de objetivos: atraer y retener a los consumidores en un ambiente competitivo; y disponer una plataforma de niveles optimizados con los menores costes posibles.

Cuando un servicio está disponible por múltiples proveedores, las ventajas competitivas se consiguen por el precio o por la calidad del servicio. La calidad del servicio ofrece una de las mejores oportunidades para diferenciar un servicio o un negocio en un mercado competitivo (Congram y Friedman, 1991). Ellos apuntan que la calidad está íntimamente ligada a la eficiencia y a la productividad. Disponer los servicios bien la primera vez, evita la insatisfacción del consumidor así como los gastos financieros y humanos de recuperación de errores.

Parasuraman et al. (1988), proponen como método para medir la calidad de un servicio, la escala Servqual, basada en la diferencia entre percepciones y expectativas. Esta escala consta de 22 ítems que representan las 5 dimensiones de un servicio: Tangibilidad, Fiabilidad, Capacidad de respuesta, Seguridad y Empatía.

Zeithaml et al. (1993), defienden el SERVQUAL como instrumento posible de aplicación en todas las áreas de servicios permitiendo la comparación con otras organizaciones.

Si el Servqual determina un balance ventajoso para las percepciones, de manera que éstas superaran a las expectativas, implicaría una elevada calidad percibida del servicio, y alta satisfacción con el mismo. El Servqual señala factores claves que condicionan las expectativas de los usuarios, como la comunicación "boca a

boca”, u opiniones y recomendaciones de amigos y familiares sobre el servicio; las necesidades personales; experiencias con el servicio que el usuario haya tenido previamente; comunicaciones externas, que la propia institución realice sobre las prestaciones de su servicio. En el cuadro 1 se indican las dimensiones de calidad consideradas en el método Servqual.

Cuadro N° 1.- Dimensiones de calidad consideradas en el método Servqual.

<b>Fiabilidad</b>	Habilidad para realizar el servicio de modo cuidadoso y fiable.
<b>Capacidad de respuesta</b>	Disposición y voluntad para ayudar a los usuarios y proporcionar un servicio rápido.
<b>Seguridad</b>	Conocimientos y atención mostrados por los empleados y sus habilidades para concitar credibilidad y confianza.
<b>Empatía</b>	Atención personalizada que dispensa la organización a sus clientes.
<b>Elementos tangibles</b>	Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.

Las dimensiones del Servqual se obtuvieron tras realizar un análisis factorial de los puntajes (P-E) de los 22 ítems de calidad de servicio incluidos en los cuestionarios utilizados para medir las integraron la muestra de su estudio empírico; los ítems fueron previamente identificados mediante reuniones con grupos de clientes de diferentes tipos de servicio, la mayoría agencias financieras.

El cuestionario Servqual consta de 44 preguntas que evalúan las percepciones y expectativas para cada uno de los 22 ítems de la calidad de servicio definidos.

Pueden incluirse en el cuestionario una pregunta para que el encuestado reparta 100 o 10 puntos entre las diferentes dimensiones según la importancia que les asigne, o bien valorar de una escala 0-10 ó 0-100 cada una de las dimensiones por separado.

## Metodología

### Enfoque metodológico:

Sabiendo que el método Servqual, relaciona dos puntos de vista del usuario, empleando la escala Likert desde fuertemente en desacuerdo hasta fuertemente de acuerdo en cada uno de los 22 ítems es que en ambos test (expectativas - percepciones), se identificaron los factores asociados al nivel de calidad para lo cual se utilizó el análisis factorial de componentes principales. Se calcularon el coeficiente de confiabilidad de cada

cuestionario utilizando el Alfa de Cronbach, y el KMO para determinar su validez. En el cálculo de la escala cualitativa para el test de percepciones, se hizo uso de los percentiles 25, 50 y 75.

### Población, muestra y proceso de muestreo:

La población en estudio la conformaron los 4405 estudiantes matriculados en una universidad privada tomada como base para esta investigación. La aplicación del test Servqual, se hizo en 361 estudiantes, usuarios de la universidad; es decir más del tamaño de muestra deseado (340).

Para el cálculo del tamaño de muestra se hizo uso de un muestreo probabilístico estratificado, tomando a cada escuela profesional como un estrato; siendo la precisión 0.0500, y usando un nivel de confianza del 95% con el que se obtuvo un valor crítico Z igual a 1.9600. Además la varianza deseada (V) fue de 0.0007; en el cuadro 2 se indica la ficha técnica de la población y muestra empleadas en la investigación.

Cuadro N° 2. Ficha técnica de la población y muestra.

<b>Población de estudio</b>	4405
<b>Muestreo para cálculo de tamaño</b>	Estratificado
Precisión (d)	0.0500
Confianza (0.95)	1.9600
Población	4408
Varianza deseada (V)	0.0007
<b>Muestreo para selección de unidades</b>	Aleatorio simple
<b>Fecha del trabajo de campo</b>	Junio - Agosto de 2007
<b>Método de recogida de información</b>	Encuesta personal

En cuanto a la selección de los elementos de muestra, se hizo empleando muestreo aleatorio simple dentro de cada estrato, para lo cual se contó con un registro de los elementos de la población.

## Resultados y Discusión

En esta investigación se aplicó el instrumento basado en la metodología Servqual en una universidad privada, variando sólo la redacción de los ítems, de acuerdo a la realidad del servicio en este tipo de empresas. La primera parte del instrumento (expectativas) corresponde al tipo de servicio que el usuario, deseaba recibir en una universidad; la segunda parte estuvo destinada a medir el tipo de servicio que el usuario percibió

luego del uso del mismo. Tanto para lo esperado como para lo percibido se toman como referencia 5 dimensiones distribuidas en 22 ítems. La tercera parte estuvo destinada a medir la importancia que el usuario atribuye a cada una de las dimensiones en las que está dividido el instrumento. Por tanto la validez y confiabilidad se hicieron para las expectativas y para las percepciones de la calidad del servicio en una universidad. Otra de las aportaciones de esta investigación fue la construcción de escalas para la calidad de servicio percibido.

**Confiabilidad para el test de expectativas.**

El estadístico empleado para mediar la confiabilidad del test de expectativas, fue Alpha de Cronbach, cuyos resultados se muestran en la tabla 1, el cual a nivel general resultó altamente confiable (>0.90) según lo manifestado por Hernández *et al.* (2006). Lo mismo se hizo para cada una de las dimensiones que conforman el Servqual, resultando que a excepción de “elementos tangibles” todos mostraban una aceptable confiabilidad (>0.75); en el caso de esta dimensión, la confiabilidad fue media (>0.50).

Tabla 1. Confiabilidad para el test de expectativas de la calidad de servicio.

Confiabilidad	General	Elementos Tangibles	Fiabilidad	Capacidad Respuesta	Seguridad	Empatía
Alpha de Cronbach	0.9290	0.7180	0.7580	0.7850	0.7660	0.8050

En cuanto a las estadísticas obtenidas para el test de expectativas, se encontró que en promedio, una mayor expectativa se genera en relación al ítem 22 que corresponde a la dimensión de Empatía (4,308); en este ítem se reconoce el fuerte deseo del estudiante en encontrar en los trabajadores de la Universidad una comprensión de las necesidades específicas que se les pudiera presentar.

También se encontró que el ítem 4 de elementos tangibles es el que genera menor expectativa en la calidad de servicio (4,067), significando que para el estudiante el hecho de que los elementos materiales relacionados con el servicio (folletos, estados de cuenta, y similares) sean visualmente atractivos no es tan importante.

Se consideró el cálculo de las aportaciones o influencia que habría de eliminar cualquiera de los ítems en el resultado general de todo el instrumento, encontrándose que no cabría la posibilidad de eliminar alguno ya que su aportación a la mejora de la confiabilidad del test de expectativas sería mínima y en algunos casos nula. En la tabla 2, observemos los valores del Alpha de Cronbach, que en todos los casos disminuiría la confiabilidad del instrument (0.929) si se eliminase cualquiera de los ítems. Por tanto no se recomienda hacer modificación alguna en la estructura de esta parte del instrumento.

Tabla 2.- Estadísticos de los ítems en relación con el instrumento general

Ítemes o elementos	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-tot al corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Elementos tangibles 1 - Esperado	88.5900	146.209	.498	.927
Elementos tangibles 2 - Esperado	88.6122	146.899	.543	.926
Elementos tangibles 3 - Esperado	88.5097	143.562	.618	.925
Elementos tangibles 4 - Esperado	88.6787	146.474	.506	.927
Fiabilidad 5 - Esperado	88.5042	145.484	.577	.926
Fiabilidad 6 - Esperado	88.4931	146.240	.530	.926
Fiabilidad 7 - Esperado	88.5374	145.460	.574	.926
Fiabilidad 8 - Esperado	88.4875	146.212	.561	.926
Fiabilidad 9 - Esperado	88.5762	146.945	.502	.927
Capacidad respuesta 10 - Esperado	88.5457	145.787	.599	.925
Capacidad respuesta 11 - Esperado	88.5014	145.251	.595	.925
Capacidad respuesta 12 - Esperado	88.5596	142.875	.671	.924
Capacidad respuesta 13 - Esperado	88.6039	143.112	.642	.924
Seguridad 14 - Esperado	88.5512	142.509	.665	.924
Seguridad 15 - Esperado	88.4875	146.001	.564	.926
Seguridad 16 - Esperado	88.4958	143.190	.657	.924
Seguridad 17 - Esperado	88.4958	145.840	.591	.925
Empatía 18 - Esperado	88.5180	145.073	.580	.926
Empatía 19 - Esperado	88.4875	144.756	.597	.925
Empatía 20 - Esperado	88.5152	144.134	.624	.925
Empatía 21 - Esperado	88.4598	144.405	.635	.925
Empatía 22 - Esperado	88.4377	144.502	.579	.926

**Confiabilidad para el test de percepciones de la calidad de servicio.**

En esta sección del instrumento (percepciones), se determinó su confiabilidad; el estadístico empleado fue el Alpha de Cronbach encontrándose, que a nivel del test de percepciones el valor obtenido fue de 0.903, es decir según lo manifestado por Hernández et al. (2006), una confiabilidad elevada (> 0.90). Para cada dimensión de esta parte del test, se encontró: confiabilidad aceptable (>0.75) en las dimensiones “fiabilidad” y “empatía”, luego en las dimensiones de “elementos tangibles”, “capacidad de respuesta” y “seguridad”, la confiabilidad fue media o regular (0.50).

Tabla 3. Confiabilidad para el test de percepciones de la calidad de servicio.

Confiabilidad	En general	Elementos Tangibles	Fiabilidad	Capacidad Respuesta	Seguridad	Empatía
Alpha de Cronbach	0.9030	0.6670	0.7780	0.7370	0.7280	0.8030

Al hacer uso del servicio, los estudiantes (clientes) en promedio tuvieron una menor percepción del servicio (aspecto negativo) en el ítem 6 (3,41), el cual mide el sincero interés mostrado por la universidad por solucionar algún problema suscitado en los estudiantes; este ítem corresponde a la dimensión fiabilidad. El extremo positivo se presentó en el ítem 15 (3,75) que corresponde a la dimensión seguridad; y que indica la seguridad que siente el estudiante al hacer uso de todo tipo de operaciones dentro de la universidad. Además contamos con información acerca de la influencia que habría en el valor del promedio y el valor del coeficiente de confiabilidad (a través del Alpha de Cronbach), si es que se decidiera eliminar uno o varios del test. En todos los casos, esta influencia sería negativa, perjudicando al valor de test de percepciones, es decir haciendo que su confiabilidad disminuyera. Por tanto no se realizaría modificación alguna en la estructura del instrumento.

Tabla 4.- Alpha de Cronbach para cada uno de los ítems de Percepciones.

Ítems o elementos	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Elementos tangibles 1 - Recibido	75.7507	138.843	.326	.903
Elementos tangibles 2 - Recibido	75.8449	136.765	.439	.900
Elementos tangibles 3 - Recibido	75.6787	137.246	.376	.902
Elementos tangibles 4 - Recibido	75.8587	133.833	.521	.899
Fiabilidad 5 - Recibido	75.7507	134.638	.495	.899
Fiabilidad 6 - Recibido	75.9668	131.954	.572	.897
Fiabilidad 7 - Recibido	75.7729	133.743	.523	.899
Fiabilidad 8 - Recibido	75.7341	133.846	.541	.898
Fiabilidad 9 - Recibido	75.7368	135.028	.487	.899
Capacidad respuesta 10 - Recibido	75.7729	133.598	.523	.899
Capacidad respuesta 11 - Recibido	75.9058	133.241	.549	.898
Capacidad respuesta 12 - Recibido	75.8366	131.048	.578	.897
Capacidad respuesta 13 - Recibido	75.8449	132.765	.566	.898
Seguridad 14 - Recibido	75.7424	134.103	.523	.899
Seguridad 15 - Recibido	75.6260	136.513	.428	.901
Seguridad 16 - Recibido	75.7285	133.271	.569	.898
Seguridad 17 - Recibido	75.7202	132.958	.586	.897
Empatía 18 - Recibido	75.7895	133.572	.512	.899
Empatía 19 - Recibido	75.7818	132.915	.544	.898
Empatía 20 - Recibido	75.6953	133.596	.525	.899
Empatía 21 - Recibido	75.6676	131.673	.589	.897
Empatía 22 - Recibido	75.7258	130.883	.573	.897

**Validez para el test de expectativas.**

Se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE), utilizando el análisis de componentes principales como método de extracción de factores; como método de rotación se utilizó el Varimax el cual minimiza el número de variables que tienen saturaciones altas en cada factor. Se comenzó el análisis con la prueba de adecuación

de Kaiser - Meyer - Olkin (KMO) con el cual se obtuvo una

correlación de 0.945 (>0.5), lo cual es indicativo de que el análisis factorial era la técnica útil para la investigación. Se calculó también la prueba de esfericidad de Bartlett (sig=0.00), con lo que se demostró que existían correlaciones entre las variables estudiadas, teniendo sentido la aplicación del análisis factorial. Con estas evidencias se pudo determinar que el test de expectativas era válido.

Tabla 5. Varianza total explicada. Test de Expectativas de la calidad de servicio.

Componente	Varianza total explicada					
	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	8.855	40.251	40.251	8.855	40.251	40.251
2	1.213	5.512	45.763	1.213	5.512	45.763
3	1.115	5.070	50.833	1.115	5.070	50.833
4	.929	4.221	55.054	.929	4.221	55.054
5	.890	4.044	59.098	.890	4.044	59.098
6	.867	3.941	63.038			
7	.752	3.418	66.457			
8	.715	3.250	69.707			
9	.685	3.116	72.823			
10	.640	2.909	75.731			
11	.606	2.756	78.487			
12	.587	2.670	81.157			
13	.554	2.516	83.673			
14	.476	2.164	85.837			
15	.475	2.159	87.996			
16	.445	2.023	90.019			
17	.434	1.973	91.992			
18	.404	1.838	93.830			
19	.379	1.722	95.552			
20	.363	1.651	97.203			
21	.324	1.473	98.676			
22	.291	1.324	100.000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

A través del análisis de Componentes Principales se seleccionó inicialmente 3 factores (comunalidad inicial > 1); sin embargo se tuvo en cuenta que el método Servqual establece 5 dimensiones, por lo que se consideró la selección de los factores a partir de una comunalidad > 0.89; indicando que 59.098% de la variación en las variables es explicada por estos 5 factores.

La representación de la sedimentación presentada en la figura 1, se utilizó para conocer los factores que debían ser retenidos; muestra la clara ruptura entre la pronunciada pendiente de los factores más importantes y el descenso gradual de los restantes (los sedimentos). En este caso, los factores a conservar son 3, pero debido a la naturaleza del instrumento (Servqual) se consideraron 5 factores.

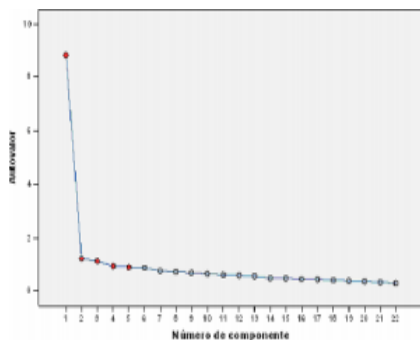


Figura 1. Representación de sedimentación, para el test de expectativas

Los factores también fueron observados en la tabla de Rotación de la matriz de componentes, considerando 5 dimensiones (tabla 6). Sin embargo se encontró que: la dimensión “capacidad de respuesta” sólo cuenta con 3 de los 4 ítems que lo conforman; lo mismo sucede con la dimensión “elementos tangibles” que de los 4 elementos que lo forman, sólo logra agrupar en este análisis a 3 de ellos.

Tabla 6. Matriz de componentes rotados. Test de expectativas de la calidad de servicio.

Ítems o elementos	Componente				
	1	2	3	4	5
Capacidad respuesta 12 - Esperado	.746	.254	.106	.197	.175
Seguridad 14 - Esperado	.654	.254	.221	.239	.113
Capacidad respuesta 13 - Esperado	.626	.265	.269	.203	.064
Seguridad 16 - Esperado	.608	.282	.225	.203	.161
Capacidad respuesta 11 - Esperado	.571	.259	-.010	.136	.432
Seguridad 15 - Esperado	.531	.118	.429	.240	-.042
Empatía 22 - Esperado	.275	.714	.148	.001	.189
Empatía 20 - Esperado	.154	.684	.243	.278	.112
Empatía 21 - Esperado	.363	.641	.207	-.024	.256
Empatía 10 - Esperado	.279	.618	.069	.399	.022
Seguridad 17 - Esperado	.292	.483	.192	.119	.322
Elementos tangibles 4 - Esperado	.036	.218	.672	.211	.147
Fiabilidad 7 - Esperado	.165	.154	.636	.180	.301
Fiabilidad 6 - Esperado	.359	.165	.620	-.099	.196
Fiabilidad 5 - Esperado	.276	.147	.546	.251	.185
Elementos tangibles 1 - Esperado	.243	.115	.034	.754	.133
Elementos tangibles 2 - Esperado	.210	.054	.269	.654	.204
Elementos tangibles 3 - Esperado	.247	.281	.234	.530	.233
Empatía 18 - Esperado	.141	.440	.367	.440	.016
Fiabilidad 9 - Esperado	.068	.121	.236	.221	.737
Fiabilidad 8 - Esperado	.173	.217	.308	.085	.673
Capacidad respuesta 10 - Esperado	.432	.168	.117	.288	.459

**Validez para el test de Percepciones.**

Para el test de percepciones también se empleó el AFE, a través del método de componentes principales, y con el método de rotación de Varimax. La prueba de adecuación KMO arrojó una correlación de 0.904 (>0.5), valor que junto a la

prueba de esfericidad de Bartlett (sig = 0.00) demostraron que la aplicación del análisis factorial sería adecuado para el análisis. Siendo el test de válido.

En la tabla 7 se muestra el análisis de inicialmente se encontraron 4 factores (comunalidad inicial > 1); sin embargo dada la teoría del Servqual, se establecieron 5 (comunalidad > 0.99). Estos 5 factores explican el 56.51 % de la variación existente en las variables.

La representación gráfica se presenta en la

Tabla 7. Varianza total explicada. Test de percepciones de la calidad de servicio.

Componente	Varianza total explicada					
	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	7.297	33.169	33.169	7.297	33.169	33.169
2	1.625	7.388	40.557	1.625	7.388	40.557
3	1.335	6.067	46.625	1.335	6.067	46.625
4	1.182	5.374	51.999	1.182	5.374	51.999
5	.993	4.515	56.514	.993	4.515	56.514
6	.893	4.060	60.574			
7	.868	3.946	64.520			
8	.763	3.468	67.988			
9	.726	3.300	71.288			
10	.693	3.151	74.438			
11	.663	3.011	77.450			
12	.621	2.822	80.271			
13	.608	2.764	83.036			
14	.534	2.429	85.465			
15	.522	2.372	87.837			
16	.441	2.002	89.839			
17	.427	1.941	91.780			
18	.412	1.874	93.654			
19	.393	1.785	95.439			
20	.370	1.682	97.122			
21	.329	1.496	98.618			
22	.304	1.382	100.000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

figura 2, en donde se observan 5 factores situados antes del punto de inflexión (basados en la teoría Servqual), determinando el porcentaje de varianza acumulada explicada por estos factores. Cabe decir que originalmente los factores resultantes fueron sólo 4.

En la matriz de componentes rotados, la cual se muestra en la tabla 8, encontramos que las dimensiones de calidad que conservaron su estructura original (Servqual), son: Elementos tangibles y Empatía; sin embargo las dimensiones como Fiabilidad, Capacidad de respuesta y Seguridad, sólo conservan algunos de sus elementos originales.

Los ítems que influyen en cada una de las dimensiones, presentan valores mayores o iguales a 0.50, valor que muestra su influencia en la dimensión respectiva.

Figura 2. Representación de sedimentación, para el test de percepciones

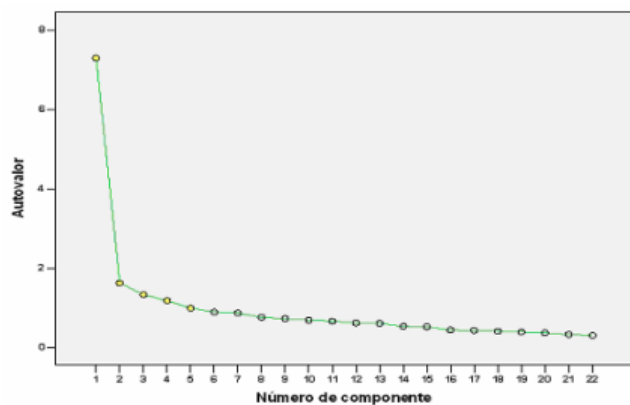


Tabla 8. Matriz de componentes rotados. Test de percepciones

Ítems o elementos	Componente				
	1	2	3	4	5
Empatía 22 - Recibido	<b>.735</b>	.182	.146	.192	-.015
Empatía 21 - Recibido	<b>.733</b>	.173	.157	.157	.064
Empatía 19 - Recibido	<b>.691</b>	.050	.227	.040	.220
Empatía 20 - Recibido	<b>.690</b>	.151	.048	.096	.187
Empatía 18 - Recibido	<b>.572</b>	.085	.260	.200	.050
Seguridad 17 - Recibido	<b>.414</b>	.243	.388	.174	.174
Fiabilidad 7 - Recibido	.082	<b>.729</b>	.265	.114	.114
Fiabilidad 6 - Recibido	.247	<b>.720</b>	.143	.142	.117
Fiabilidad 8 - Recibido	.080	<b>.714</b>	.256	.239	.045
Fiabilidad 5 - Recibido	.274	<b>.564</b>	-.078	.200	.260
Seguridad 14 - Recibido	.211	.057	<b>.748</b>	.149	.157
Seguridad 15 - Recibido	.125	.174	<b>.745</b>	.025	.016
Seguridad 10 - Recibido	.236	.181	<b>.557</b>	.162	.302
Capacidad respuesta 13 - Recibido	.375	.212	<b>.451</b>	.279	.018
Capacidad respuesta 10 - Recibido	.211	.165	.084	<b>.721</b>	.146
Capacidad respuesta 11 - Recibido	.232	.160	.222	<b>.711</b>	.033
Fiabilidad 9 - Recibido	.077	.377	.054	<b>.612</b>	.144
Capacidad respuesta 12 - Recibido	.341	.075	.397	<b>.477</b>	.123
Elementos tangibles 2 - Recibido	.164	.080	.150	.062	<b>.787</b>
Elementos tangibles 1 - Recibido	.092	.085	.160	-.027	<b>.654</b>
Elementos tangibles 3 - Recibido	9E-005	.141	.030	.326	<b>.620</b>
Elementos tangibles 4 - Recibido	.280	.425	-.013	.139	<b>.498</b>

### Construcción de escalas para el test de Percepciones.

El método Servqual trabaja a través de brechas marcadas por la diferencia que existe entre lo percibido y lo esperado por los clientes; al haber hecho la aplicación de este método al campo del servicio en universidades privadas, fue lógico suponer que el análisis tendría la misma las aportaciones que se hizo a este instrumento fue el cálculo de una escala cualitativa (4 niveles) cuyo objetivo principal fue el contar con un indicador de satisfacción global del servicio recibido; permitiéndonos hacer comparaciones con otros instrumentos que miden la misma variable de manera cualitativa.

Las escalas, se basaron en los puntajes obtenidos en la percepción que tuvo el usuario. Se determinaron 4 niveles: Nivel alto, nivel medio alto, nivel medio bajo, y nivel bajo. El test de percepciones en sus 22 ítems agrupados en 5 dimensiones; evalúa la percepción a través de la

escala de Likert, con puntajes de 1 a 5, desde fuertemente en desacuerdo hasta fuertemente de acuerdo. El puntaje mínimo esperado para todo el instrumento era de 22 puntos, y el máximo de 110 puntos.

En promedio para la dimensión de Elementos Tangibles se tuvo una puntaje de 14.37 puntos con una variación de 2.56; en el caso de la dimensión de Fiabilidad el puntaje promedio obtenido fue de 17.92 con una variación de 3.47; también para la dimensión de Capacidad de Respuesta se obtuvo un puntaje promedio de 14.15 variando en 2.96; en cuanto a la dimensión de Seguridad se obtuvo en promedio 14.69 puntos con una variación de 2.73; y por último en la dimensión de Empatía el puntaje promedio fue de 18.24 variando en 3.77. Para el test de percepciones se obtuvo un puntaje promedio de 79.38 con una variación de 12.10, siendo el puntaje mínimo de 26 puntos.

Se consideró el cálculo de 3 percentiles (25, 50 y 75) para el puntaje en cada dimensión y posteriormente para el puntaje total del instrumento, así la clasificación cualitativa que correspondería a la calidad de servicio percibido

quedaría en: calidad de servicio percibido baja, calidad de servicio percibida medio baja, calidad de servicio percibida medio alta, y calidad de servicio percibida alta.

Tabla 9. Niveles de calidad de servicio percibido en cada dimensión del Servqual.

Niveles de calidad de servicio	En general	Elementos Tangibles	Fiabilidad	Capacidad Respuesta	Seguridad	Empatía
Baja	22 - 72	04 - 13	04 - 16	04 - 13	04 - 13	04 - 16
Medio Baja	73 - 82	14 - 15	17 - 18	14	14 - 15	17 - 19
Medio Alta	83 - 88	16	19 - 20	15 - 16	16	20 - 21
Alta	89 - 110	17 - 20	21 - 25	17 - 20	17 - 20	22 - 25

Con esta clasificación, es posible determinar la proporción de estudiantes según el nivel de calidad de servicio que perciben, siendo la aportación cualitativa al método Servqual.

### Conclusiones

1. El instrumento de recolección de información para medir calidad de servicio en universidades privadas, basado en la



- metodología Servqual, resultó válido y confiable tanto para las expectativas (KMO = 0.945; Alpha de Cronbach = 0.929) como para las percepciones (KMO = 0.904; Alpha de Cronbach = 0.902).
3. En el test de expectativas, ninguna de las dimensiones originales del instrumento basado en el método Servqual, toma en su totalidad a todos los ítems que deberían conformarlas, por tanto cabría la posibilidad de renombrar estos factores establecidos, tomando como referencia los tres factores originales que se arrojan en el análisis factorial, lo que demuestra que la calidad de servicio esperada en universidades privadas es multidimensional.
  4. En el test de percepciones, dos de las dimensiones teóricas del Servqual conservan su estructura al aplicarse en entidades privadas de Educación superior (elementos tangibles, empatía); dejando la posibilidad de renombrar los dos de los cuatro factores encontrados inicialmente con el análisis factorial. En este sentido podremos decir que la calidad de servicio percibida en universidades privadas también es multidimensional.
  5. La escala cualitativa para el test de percepciones del método Servqual, dejó cuatro niveles en cada dimensión y a nivel general, siendo estas: calidad de servicio percibido baja, calidad de servicio percibido medio baja, calidad de servicio percibido medio alta y calidad de servicio percibido alta.

## Bibliografía

Allen, J; & Davis, D. (1991). "Searching for excellence in marketing education: The relationship between service quality and three outcome variables". *Journal of Marketing Education*. 47-55. Asubonteng, P; Macleary, K; y Swan, J. (1996). *Servqual revisited: a critical review*

of service quality. *The Journal of services marketing*, Vol. 10 N° 6.

Babakus, E; Boller, G. (1992). "An empirical assessment of the Servqual scale", *Journal of Business Research*, vol. 24, pp. 253-268.

Bigné, E; Moliner, M; Vallet, T; y Sánchez, J. (1997). "Un estudio comparativo de los instrumentos de medición de la calidad de los servicios públicos". *Revista Española de Investigación de Marketing ESIC*. Vol.1, No.1, pp. 33- 53.

Brochado, A. (2009). "Comparing alternative instruments to measure service quality in higher education". Vol. 17 No. 2, pp. 174-190. Emerald Group Publishing Limited 0968-4883 DOI 10.1108/09684880910951381.

Brown, T; Churchill, G; Peter, J. (1993). "Improving the measurement of service quality". *Journal of Retailing*, 69, primavera. Pp. 127-139.

Caetano, G. (2003). Tesis: "Marketing en los servicios de educación: Modelos de percepción de calidad". Universidad Complutense de Madrid.

Cegarra, J. (2005). "Perspectiva externa de los componentes del capital cliente". *Revista Europea de Dirección y economía de la empresa*.

Cronin, J; Taylor, S. (1992). "Measuring service quality: a reexamination and extension". *Journal of Marketing*, vol. 56, julio, pp. 55-68.

Díaz, D. (2004). Validación de una Escala de Medida para la determinación de la calidad de servicio en una institución de educación superior. *Flumen*. Volumen 1 - N° 01. Enero - Junio 2005. Pág. 70.

Flaván, C. (2005). "Influencia de la actitud orientada al mercado del profesorado universitario sobre su comportamiento". *Revista Europea de Dirección y economía de la empresa*. Pág. 123 - 140.

Galindo, F. (2003). Tesis: "La influencia del personal de contacto en la percepción de calidad de los servicios hoteleros". Universidad de Málaga.

Hair, J; Anderson, R; Tatham, R, Black, W. (1999): *Análisis multivariante*. Madrid. Editorial Prentice Hall. 5ta. edición.

Hampton, M. (1993). "Gap analysis a college student satisfaction as a measure of

professional service of quality”, *Journal of Professional ServicesMarketing*, pág. 115 – 128.

Henerson, M; Lyons, L; & Taylor, C. (1987). *How to measure attitudes*. University of California. Los Ángeles. Sage Publications.

Hernández, R; Fernández, C; Baptista, L. (2006). *Metodología de la investigación científica*. Mc Graw Hill. Cuarta edición. México.

Nunnally, J; Bernstein, I. (1995). “Teoría Psicométrica”. Mc Graw – Hill. Tercera edición. México.

Parasuraman, A; Zeithaml, V; Berry, L. (1988). “Servqual: A múltiple–item scale for measuring customer perceptions of service quality”, *Journal of Retailing*, vol.64, n°.1, primavera, pp. 12 – 40.

Parasuraman, A; Zeithaml, V; Berry, L. (1994). “Reassessment of expectations as a comparison standard in measuring service quality: implications for further research”, *Journal of Marketing*. Vol. 58, enero, pp. 111 –124.

Reidenbach, R; & Sandifer – Smalwood, B. (1990). “Exploring perceptions of hospital operations by a modified Servqual approach”. *Journal of Health Care Marketing*, 10 (4), 47–55.

Reboloso E. (2004). “Análisis de la estructura dimensional del Servqual en los servicios universitarios”.

Roland, Y. (2008). “Brewing service quality in higher education Characteristics of ingredients that make up the recipe”. *Quality Assurance in Education*. Vol. 16 No. 3, 2008, pp. 266–286. Emerald Group Publishing Limited. 0968–4883 DOI 10.1108/09684880810886277

Seto, D. (2005) “La relación entre la calidad de servicio percibida por el cliente y la fidelidad de servicios”. *Revista Europea de Dirección y economía de la empresa*.

Zeithaml, V; Berry, L; Parasuraman, A. (1993). “The nature and determinants of customer expectations of service”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 21, 1.