



# Adaptación y validación de un instrumento con la metodología SERVQUAL en clínicas de docencia y servicios estomatológicos

## *Adaptation and validation of an instrument with SERVQUAL methodology in teaching clinics and stomatological services*

Edith López-Ramírez,<sup>\*,†</sup> Alberto Castañón-Herrera,<sup>§</sup> María Cristina Sifuentes-Valenzuela,<sup>||</sup>  
Consuelo Flores-Yáñez,<sup>†</sup> Leticia Helmes-Gómez,<sup>†</sup> Esther Vaillard-Jiménez,<sup>†</sup> Rebeca Lucero-Rodríguez<sup>†</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Adaptar y validar un instrumento para evaluar la calidad, en las clínicas de docencia y Servicio de Estomatología con la metodología SERVQUAL. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, transversal, observacional y prospectivo validado con una alfa de Cronbach. Se diseñó un instrumento con la metodología de SERVQUAL de Parasuraman, Zeithaml y Berry (P, Z y B) aplicándose a una muestra aleatoria estratificada constituida por 400 pacientes de las clínicas de docencia y servicio de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Para su elaboración se tomaron en cuenta las cinco dimensiones propuestas por los autores: tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. **Resultados:** El instrumento reportó una validez clasificable como excelente de acuerdo (criterios de George y Mallery) con un valor alfa de Cronbach de 0.967 para la primera parte del instrumento correspondiente a «expectativas» y la segunda parte correspondiente a «percepciones» con 0.923. **Discusión:** Derivado de la validación a través del análisis factorial y los altos índices obtenidos con el índice del alfa de Cronbach ambas partes del instrumento permanecieron sin cambio. **Conclusiones:** En los servicios de salud existen un gran número de instrumentos validados para identificar el grado de satisfacción, sin embargo, cada instrumento debe identificar y ubicar en cada una de las dimensiones del modelo seleccionando los procesos realizados en los servicios a evaluar para obtener resultados objetivos. La confiabilidad, validez y aplicabilidad del instrumento cumplió con esas expectativas.

### ABSTRACT

**Objective:** Adaptation and validation of an instrument designed to evaluate quality in teaching clinics and stomatological services with SERVQUAL methodology. **Material and methods:** Descriptive, cross-sectional observational and prospective study validated with alpha Cronbach coefficient. Parasuraman, Zeithaml and Berry (P, Z and B) designed an instrument with SERVQUAL methodology; it was applied to a stratified, randomized sample composed of 400 patients coming from teaching clinics and services of the Emeritum Autonomous University of Puebla (BUAP). For manufacture of said sample the following five dimensions proposed by authors were taken into account: tangibility, reliability, response capacity, security and empathy. **Results:** Instrument reported validity classifiable as excellent, according to an 0.967 alpha Cronbach value for the first part of the instrument corresponding to «expectations», the second part corresponding to «perceptions» rated 0.923. **Discussion:** Derived from validation through factorial analysis and high indexes obtained with alpha Cronbach index, both parts of the instrument remained without changes. **Conclusions:** Within the sphere of health services there is a great number of instruments validated to identify the level of satisfaction, nevertheless, each instrument must identify and locate within the dimensions of the selected model processes conducted in services to be evaluated, in order to obtain objective results. Reliability, validity and applicability of the instrument met with aforementioned expectations.

**Palabras clave:** Percepción de la calidad, validación de un instrumento de medición, SERVQUAL, clínicas de docencia y servicio estomatológico y/o odontología.

**Key words:** Quality perception, measurement instrument validation, SERVQUAL, teaching clinics and stomatological and/or dental service.

### INTRODUCCIÓN

La metodología SERVQUAL ha sido utilizada para construir instrumentos de evaluación de la calidad del servicio en gran número de países, en organizaciones públicas y privadas así como en diferentes servicios incluyendo los de salud.

La metodología fue elaborada por Parasuraman, Zeithaml y Berry en 1985, con la finalidad de desarrollar un constructo de marketing, considerando a «la calidad del servicio como un tema elusivo y difícil de medir, siendo el resultado de la comparación

\* Estudiante de Doctorado del Instituto de Administración Pública Puebla (IAPP).

§ Profesor de la Facultad de Economía. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).

|| Profesora de la Facultad de Odontología. UNAM.

† Profesor de la Facultad de Estomatología. BUAP.

Recibido: enero 2017.

Aceptado: octubre 2017.

© 2018 Universidad Nacional Autónoma de México, [Facultad de Odontología]. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/facultadodontologiaunam>

de las expectativas o deseos del consumidor frente a un proveedor y sus percepciones con respecto al servicio recibido». <sup>1</sup> Por lo cual el instrumento consta de dos partes, una correspondiente a «expectativas» que se aplica antes de que el usuario o paciente ingrese al servicio y otra correspondiente a «percepciones» que es aplicada al concluir el servicio. Cuando las expectativas son superadas por las percepciones del paciente durante el transcurso de la atención, la prestación del servicio se considera excelente; por el contrario cuando no se cumplen las expectativas, el servicio se considera deficiente y cuando las expectativas del usuario se cumplen, el servicio se considera satisfactorio, lo que puede calcularse con la siguiente fórmula:

$$SQ_i = \sum_{j=1}^k (E_{ij} - P_{ij})$$

La fórmula **SQ<sub>i</sub>** representa la calidad percibida global del estímulo **i**; **k** indica el número de atributos (22 en este caso); **P<sub>ij</sub>** muestra la percepción del resultado del estímulo **i** con respecto al atributo **j**, y **E<sub>ij</sub>** es la expectativa de calidad de servicio del atributo **j** para el estímulo **i**. En este modelo la calidad del servicio percibida incrementa a medida que la diferencia entre **E<sub>ij</sub>** y **P<sub>ij</sub>** se hace mayor a lo largo de los diferentes atributos evaluados. <sup>2</sup>

Desde hace décadas se ha identificado de acuerdo con estudios realizados por Grönroos en 1984, que la calidad técnica y la calidad funcional tienen el mayor peso en las organizaciones proveedoras de servicios. <sup>3</sup>

Desde esta perspectiva se identifican en la calidad de los servicios de salud la calidad técnica y funcional, siendo la calidad técnica de uso exclusivo de administradores así como de profesionales de la salud, mientras la funcional es la calidad percibida por el usuario y/o paciente tanto del resultado final del servicio, como del desarrollo del mismo. Debido a que los pacientes a menudo no pueden evaluar con precisión la calidad técnica de un servicio de atención médica, la calidad funcional suele ser la principal determinante que se identifica a través de la percepción de los pacientes. <sup>4</sup>

La evaluación de la prestación de un servicio, incluyendo los de salud, tiene dimensiones comunes, sin embargo, los ítems de las dimensiones del modelo deben ser adaptadas a las características específicas del servicio y de los usuarios, por lo que, los instrumentos deberán corresponder con los procesos de cada servicio, para ser confiables, además de ser validados estadísticamente con la finalidad de obtener resultados objetivos que permitan identificar las áreas de oportunidad de una organización para implementar procesos de mejora continua.

Confiabilidad y validez son las características esenciales que un instrumento de medición en el campo de las ciencias sociales y de la conducta, conforman la «solidez psicométrica» del instrumento. <sup>5</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS

Previo autorización del Comité de Investigación de la Facultad de Odontología de la BUAP, se realizó un estudio descriptivo transversal, observacional y prospectivo, en las clínicas de docencia y servicio (CDS) de la licenciatura. En la primera etapa se diseñó un instrumento de medición de acuerdo con las cinco categorías del modelo SERVQUAL: elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. El modelo original consta de 22 ítems; en este estudio se incluyeron dos ítems más debido a que en este proceso participa el docente, quien es el responsable de supervisar el desarrollo de competencias clínicas del estudiante, a través de protocolos de atención establecidos con toda la normatividad y principios éticos, para la prestación del servicio odontológico en los pacientes, por lo que el instrumento se conformó con 24 ítems, los cuales fueron valuados a través de una escala de Likert con cinco opciones de respuesta.

De acuerdo con la metodología SERVQUAL se diseñó un instrumento dividido en dos partes para realizar la evaluación en dos momentos; el primero correspondiente a «expectativas» que se utilizó en forma previa al ingreso del paciente a las CDS. El segundo corresponde a las «percepciones» que se aplicó al finalizar la prestación del servicio.

Una vez diseñado y adaptado, el instrumento se sometió a una ronda de expertos para calificar la pertinencia y claridad de las preguntas. Se realizó también un estudio piloto en una muestra aleatoria estratificada de 100 pacientes en los diferentes horarios y las siete clínicas de docencia y servicio, Clínica de Pediatría, Clínica Integrada, Clínica Integral 1, Clínica de Rehabilitación, Clínica del Adulto y del Anciano, Clínica de Cirugía y Clínica de Endodoncia con la finalidad de identificar la comprensión de las preguntas. Todo ello permitió identificar las áreas de oportunidad y poder realizar procesos de mejora en el instrumento.

Posteriormente se llevó a cabo su aplicación en una muestra aleatoria estratificada de 400 pacientes en las clínicas de docencia y servicio, para lo cual los encuestadores se sometieron a un proceso de estandarización y se consideró que no tuvieran relación con las clínicas, por lo que se seleccionaron estudiante de los primeros cursos.

El tratamiento estadístico del instrumento consistió en la prueba alfa de Cronbach, que mide un construc-

to para evaluar su correlación, cuando el valor de alfa de Cronbach está más cerca de 1 mayor será la consistencia interna,<sup>6</sup> como se observa en el *cuadro I*.

## RESULTADOS

La validez del instrumento se realizó a través de un análisis de fiabilidad con el coeficiente alfa de Cronbach, con el cual fueron analizados por separado las dos partes del instrumento utilizando el análisis factorial.

Para la primera parte correspondiente a «expectativas» se obtuvieron tres factores comunes que explican

el 70.18% de la variabilidad total del fenómeno bajo estudio: el primer factor explica el 34.22%, el segundo factor el 18.44% y el tercer factor explica el 17.51%. La interpretación de cada factor debe obtenerse interpretando las saturaciones que se presentan en el *cuadro II*.

Mientras que para la segunda parte correspondiente a «percepciones» se obtuvieron dos factores comunes que explican el 65.5% de la variabilidad total del fenómeno bajo estudio: el primer factor explica el 42.7% y el segundo factor el 22.8%. La interpretación de cada factor puede obtenerse interpretando las saturaciones como se observa en el *cuadro III*.

La confiabilidad determinada por el alfa de Cronbach, arrojó un valor de 0.967 para la parte de «expectativas», mientras que para la segunda correspondiente a «percepciones» arrojó un valor de 0.935, por lo que el análisis realizado eliminando cada pregunta asegura la pertinencia del instrumento.

## DISCUSIÓN

Ambas partes del cuestionario, el correspondiente a «expectativas» y el correspondiente a «percepciones»

**Cuadro I.** Criterios de George y Mallery.

Coefficiente alfa > 0.9	Excelente
Coefficiente alfa > 0.8	Bueno
Coefficiente alfa > 0.7	Aceptable
Coefficiente alfa > 0.6	Cuestionable
Coefficiente alfa > 0.5	Pobre

Elaboración propia.

Fuente: Criterios de George y Mallery.

**Cuadro II.** Factores de expectativas.

	Factores		
	1	2	3
Expectativa 1	.281	<b>.647</b>	.266
Expectativa 2	.344	<b>.790</b>	.178
Expectativa 3	.356	<b>.803</b>	.192
Expectativa 4	.423	<b>.661</b>	.254
Expectativa 5	.283	<b>.646</b>	.328
Expectativa 6	.065	.274	<b>.694</b>
Expectativa 7	<b>.541</b>	.514	.251
Expectativa 8	<b>.561</b>	.377	.323
Expectativa 9	<b>.476</b>	.392	.435
Expectativa 10	<b>.721</b>	.322	.301
Expectativa 11	<b>.698</b>	.383	.340
Expectativa 12	<b>.750</b>	.377	.256
Expectativa 13	<b>.721</b>	.243	.346
Expectativa 14	<b>.816</b>	.291	.141
Expectativa 15	<b>.740</b>	.280	.325
Expectativa 16	<b>.693</b>	.246	.353
Expectativa 17	<b>.803</b>	.329	.194
Expectativa 18	<b>.775</b>	.328	.242
Expectativa 19	<b>.798</b>	.274	.244
Expectativa 20	<b>.778</b>	.307	.281
Expectativa 21	.432	.265	<b>.641</b>
Expectativa 22	.279	.143	<b>.794</b>
Expectativa 23	.357	.203	<b>.789</b>
Expectativa 24	.365	.235	<b>.720</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro III.** Factores de percepciones.

	Factores	
	1	2
Percepción 1	.447	<b>.525</b>
Percepción 2	<b>.743</b>	.339
Percepción 3	<b>.791</b>	.270
Percepción 4	<b>.758</b>	.299
Percepción 5	<b>.604</b>	.427
Percepción 6	.131	<b>.648</b>
Percepción 7	<b>.722</b>	.360
Percepción 8	<b>.611</b>	.470
Percepción 9	.450	<b>.663</b>
Percepción 10	<b>.768</b>	.333
Percepción 11	<b>.735</b>	.367
Percepción 12	<b>.797</b>	.279
Percepción 13	<b>.673</b>	.430
Percepción 14	<b>.778</b>	.261
Percepción 15	<b>.649</b>	.493
Percepción 16	<b>.712</b>	.316
Percepción 17	<b>.867</b>	.162
Percepción 18	<b>.818</b>	.291
Percepción 19	<b>.804</b>	.242
Percepción 20	<b>.833</b>	.224
Percepción 21	.276	<b>.771</b>
Percepción 22	.205	<b>.785</b>
Percepción 23	.329	<b>.735</b>
Percepción 24	.280	<b>.801</b>

Fuente: Elaboración propia.

nes» permanecieron sin cambio, lo que muestra la pertinencia del instrumento, dado los altos índices de confiabilidad calculados a través del coeficiente alfa de Cronbach, la validación de contenido del constructo se obtuvo por el método de análisis factorial; en el aspecto de «expectativas» se identificaron tres factores: el primero, atención del personal facultativo, el segundo, facilidades en el servicio y personal administrativo, el tercero disponibilidad del equipo y orientación adecuada; mientras que en la parte correspondiente a «percepciones» se identificaron dos factores, el primero a la atención brindada por el personal de la clínica y el segundo a equipamiento y orientación, los resultados obtenidos corroboran la validez de este instrumento.

### CONCLUSIÓN

En los servicios de salud existe un gran número de instrumentos validados para identificar el grado de satisfacción, sin embargo, cada instrumento debe identificar y ubicar en cada una de las dimensiones del modelo seleccionado los procesos realizados en los servicios a evaluar para obtener resultados objetivos. Los resultados obtenidos para el instrumento de SERVQUAL muestran una confiabilidad y validez excelente. La metodología de Parasuraman, Zeithaml y Berry permite la realización de adaptaciones de acuerdo con la especificidad y pertinencia de los procesos del servicio a evaluar, lo que admite que continúe utilizándose en diferentes países, servicios e idiomas con gran éxito.<sup>7-10</sup>

### REFERENCIAS

1. Parasuraman A, Zeithaml V, Berry LL. A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*. 1985; 49 (4): 41-50.
2. Losada-Otálora M, Rodríguez-Orejuela A. Calidad del servicio de salud: una revisión a la literatura desde la perspectiva del marketing. *Cuad Adm Bogotá*. 2007; 20 (34): 237-258.
3. Grönroos C. A service quality model and its marketing implications. *Eur J Mark*. 1984; 18 (4): 36-44.
4. Donabedian A. *The definition of quality and approaches to its assessment. Vol 1. Explorations in quality assessment and monitoring*. MI: Health Administration Press; 1980.
5. Cohen RJ, Swerdlick ME. *Pruebas y evaluación psicológicas. Introducción a las pruebas y a la medición*. México: McGraw Hill; 2001.
6. George D, Mallery P. *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference. 11.0 Update*. 4th edition. Boston, Mass, USA: Allyn & Bacon; 2003.
7. Ruiz-Zurita TI. *Evaluación de la calidad de los servicios médicos en el área de consulta externa, en base a la metodología de SERVQUAL, caso clínica Club de Leones Quito Central, período 2012-2014*. Quito: EPN; 2015.
8. Araya-Vallespir C, Bustos-Leal A, Castillo F, Oliva-Belmar P, Araya-Gozalvo J. Determinación de la calidad del servicio odontológico de un Centro de Salud Pública basado en intangibles: Talcahuano, Chile. *Int J Odontostomat*. 2012;6(3):349-354.
9. Al-Borie HM, Damanhour AM. Patients' satisfaction of service quality in Saudi hospitals: a SERVQUAL analysis. *Int J Health Care Qual Assur*. 2013; 26 (1): 20-30.
10. Baldwin A. *Expectation and perception changes in service quality in an Australian private sector dental centre-2008 to 2000*. 2014.

Dirección para correspondencia:

**Edith López-Ramírez**

E-mail: edithlr2000@yahoo.com