

Factores clave para la valoración de la calidad del servicio y satisfacción del cliente: modelos causales, desarrollo y evolución

Key Factors for the Assessment of the Quality of the Service and Client Satisfaction: Causal Models, Development and Evolution

Facteurs clefs pour l'estimation de la qualité de service et satisfaction du client : modèles causales, développement et évolution

Juan Carlos Vergara Schmalbach

Ingeniero Industrial
Especialista en Finanzas, Universidad de Cartagena
Magíster en Administración, Universidad Nacional de Colombia
Docente Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Cartagena
Investigador del Grupo Métodos Cuantitativos de Gestión (Categorizado en A).
Correos: jvergaras@unicartagena.edu.co

Víctor Quesada Ibargüen

Ingeniero Industrial
Master en Economía, Universidad Nacional de Colombia
Doctor en Ingeniería Organizacional, Universidad de Sevilla (España)
Docente Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Cartagena
Investigador del Grupo Métodos Cuantitativos de Gestión (Categorizado en A).
Correos: vquezadai@unicartagena.edu.co

Ingrid Blanco Hernández

Administradora de Empresas
Magíster en Educación
Estudiante de Doctorado en Ciencias de la Educación,
RudeColombia, Universidad de Cartagena
Docente Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Cartagena
Investigador del Grupo Calidad en Educación – Reformas
Correos: iblan10@gmail.com

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

Tipo de artículo: Reflexión disciplinar
Recepción: 14-09-2011
Revisión: 6-12-2011
Aprobación: 10-12-2011

Contenido

1. Introducción
2. Origen de los modelos teóricos para la valoración de la calidad del servicio y satisfacción del cliente
3. Herramientas para el análisis causal de los modelos teóricos
4. Factores clave de valoración
5. Conclusiones
6. Lista de referencias

Resumen

Existe un interés creciente por entender los elementos que están involucrados en la calidad del servicio y sus posibles efectos en el comportamiento de los clientes. Estos elementos pueden ser representados con diagramas causales, cuyo análisis se facilita al emplear los Modelos Matemáticos, determinando los posibles efectos debidos a las relaciones existentes entre las variables que componen el modelo. Con una extensiva revisión documental, el presente artículo muestra la evolución cronológica de los factores clave de valoración de la calidad del servicio y satisfacción del cliente, concluyendo en la tendencia actual de los investigadores, de enfocar los análisis hacia la calidad técnica incluyendo variables de resultado como la satisfacción del cliente, y ciertos comportamientos como la intención de recompra, la lealtad y la recomendación boca a boca.

Abstract

There is an increasing interest for understanding the factors involved in the quality of service and its possible effects on the behavior of the clients. These elements can be represented by causal diagrams and the analysis of them becomes easier when using Mathematical Models, determining the possible effects derived from the existent relationships between the variables forming the model. With a comprehensive documentary review, this article shows the chronological evolution of the key factors for the assessment of the quality of service and client

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

satisfaction, until the current trend for the researchers, which tend to approach the analysis towards the technical quality including result variables like client satisfaction, and certain behaviors like the intention of buying again, the faithfulness and the advice by word of mouth.

Keywords

Service quality, Causal diagrams, Client satisfaction, Theoretical models.

Résumé

Il y a un intérêt croissant pour bien comprendre les éléments qui sont engagés à la qualité de service et leurs possibles effets sur le comportement des clients. Ces éléments peuvent être représentés avec des diagrammes causals dont analyse devient plus facile en utilisant des Modèles Mathématiques, en déterminant les possibles effets posés par des rapports qui existent entre les variables qui composent le modèle. Avec une révision approfondie de la documentation, cet article nous montre l'évolution chronologique des facteurs clefs pour l'estimation de la qualité de service et la satisfaction du client, en terminant dans la tendance actuelle des chercheurs, d'orienter les analyses vers la qualité technique en incluant variables de résultat comme satisfaction du client, et quelques comportements comme l'intention de rachat, la fidélité et la recommandation de bouche à oreille.

Mots-clés

Qualité de service, Diagrammes causals, Satisfaction du client, Modèles théoriques

1. Introducción

Desde 1985, el número de publicaciones sobre modelos teóricos relacionados con la valoración de la calidad del servicio ha tenido un crecimiento notorio, convirtiéndose en un método multidisciplinario, aseveración demostrada por Tremblay y Gardner (1996), y Hershberger (2003), quienes suministraron datos bibliométricos sobre el número creciente de artículos publicados en revistas a nivel mundial. Oliver (1980) propone por primera vez el uso de modelos causales para determinar los

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

efectos que motivan la satisfacción de clientes, seguido muy de cerca por Swan y Trawick (1981) con la propuesta de un primer caso de aplicación en un restaurante. A partir de estos dos trabajos se han generado gran número de investigaciones relacionadas con la calidad del servicio y la valoración de la satisfacción (Korkofingas, 2004).

En este sentido, este artículo propone una revisión documental sobre la adaptación de los distintos modelos teóricos en torno a la evaluación de la calidad del servicio, recalcando en las variables o factores clave que componen los modelos. Para cumplir este objetivo se revisaron 64 documentos entre tesis doctorales, libros y artículos publicados en revistas indexadas, vinculadas a bases de datos reconocidas por la comunidad académica (cómo JSTOR, Elsevier, Scielo, Scopus, Science Direct, entre otras) localizadas y valoradas con la ayuda del software *Harzing's Publish or Perish* teniendo como principal criterio el impacto del autor, artículo o revista.

En el apartado siguiente se incluye una revisión documental sobre la temática (en secuencia cronológica), seguido por la identificación de los factores o variables claves de valoración y las estructuras de los modelos cuyos aportes han contribuido a la caracterización de los elementos que permiten evaluar la calidad de los servicios; finalizando con las conclusiones propias de esta revisión documental.

2. Origen de los modelos teóricos para la valoración de la calidad del servicio y satisfacción del cliente

Comprender en detalle las variables que afectan la calidad del servicio permitirá que investigadores y empresarios puedan establecer estrategias para retener clientes y motivar su intención de recompra (Gronroos, 1982; Cronin & Taylor, 1992; Fornell, 1992; Zabkar, 2000), medición compleja radicada en la naturaleza intangible del servicio, en la no estandarización del proceso, y la inseparabilidad entre la producción y su consumo (Zeithaml, 1981; Parasuraman, *et al.* 1985).

Las publicaciones realizadas por Oliver (1980), Swan y Trawick (1981) sobre la evaluación de la calidad del servicio sugieren un modelo compuesto que incluye las expectativas, intención de precompra / recompra, actitudes y satisfacción, con el fin de probar la teoría de la disconformidad, donde la satisfacción de un cliente es producto de la comparación subjetiva entre las

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

expectativas antes de adquirir el servicio y la percepción conjeturada una vez es adquirido éste (Blodgett y Granbois, 1992).

La discusión sobre cómo evaluar la calidad del servicio, el acceso a métodos cuantitativos y aplicaciones informáticas, ha motivado a los investigadores a proponer nuevos esquemas causales enfocados en lograr entender el comportamiento de los consumidores. En un análisis del número de citas de documentos relacionados con este tema se encontró una fuerte tendencia a referenciar, de forma recurrente, a los autores Parasuraman, Zeithaml y Berry, pertenecientes a la escuela norteamericana. En la tabla se muestra el listado de los 10 artículos más citados referentes a esta temática.

Tabla 1. Artículos más citados relacionados con la valoración de la calidad del servicio (a septiembre de 2011).

No.	Título	Autores	Año	Número de citas	Escuela
1	A conceptual model of service quality and its implications for future research	Parasuraman, A, Zeithaml, V. A. y Berry, L. L.	1985	7158	Norteamericana
2	SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality	Parasuraman, A, Zeithaml, V. A. y Berry, L. L.	1988	7120	Norteamericana
3	Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence	Zeithaml, V. A.	1988	4288	Norteamericana
4	Measuring service quality: a reexamination and extension	Cronin, J. J.	1992	4012	Norteamericana
5	The behavioral consequences of service quality	Parasuraman, A, Zeithaml, V. A. y Berry, L. L.	1996	2488	Norteamericana
6	Customer satisfaction, market share, and profitability: findings from Sweden	Anderson, E. W. y Fornell, C.	1994	2320	Norteamericana
7	Relationship quality in services selling: an interpersonal influence perspective	Crosby, L. A. y Evans, K. R.	1990	1983	Norteamericana
8	Refinement and reassessment of the SERVQUAL scale	Parasuraman, A, Zeithaml, V. A. y Berry, L. L.	2004	1966	Norteamericana
9	A service quality model and its marketing implications	Grönroos, C.	1993	1900	Nórdica
10	Delivering quality service:	Parasuraman, A y,	1990	1818	Norteamericana

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

No.	Título	Autores	Año	Número de citaciones	Escuela
	Balancing customer perceptions and expectations	Zeithaml, V. A.			

Parasuraman *et al.* (1985, 1988, 1991) proponen un instrumento de medida (denominado SERVQUAL por las palabras en inglés *Service Quality*) para evaluar la calidad del servicio a partir de las diferencias o brechas (GAP) entre las expectativas y las percepciones, caracterizadas en 5 criterios clave o dimensiones: fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, elementos tangibles y empatía. Los aporte logrados por Parasuraman *et al.* (1985, 1988, 1991) conducen a la estandarización de un instrumento para la captura de datos, la definición de los elementos que caracterizan la calidad del servicio y la confirmación de la teoría de la disconformidad.

A este esquema se le imputan varias críticas que giran en torno a evaluar sólo la calidad funcional (Kang y James, 2004) y a las posibles fallas en la medición de las expectativas absolutas (éstas pueden no existir o pueden no estar claramente definidas) de los clientes (Cronin y Taylor, 1992; Andersson, 1992; Buttle, 1996), basado en el principio de disconformidad. Teas (1993) argumentó que la escala de SERVQUAL induce muchas expectativas diferentes, que los sujetos no pueden diferenciar cuando les son proporcionadas las evaluaciones. Otro aspecto importante sujeto a debate sobre el modelo radica en que las expectativas y percepciones pueden estar relacionadas con otro factor que no suele considerarse, como lo es el periodo de duración del servicio (Iacobucci, *et al.* 1994) debido a que éste podría no mantenerse estable en razón del tiempo (O'Neill, 1998).

Cronin y Taylor (1992, 1994), de la escuela norteamericana, construyeron un modelo alternativo que no incluye la medición de las expectativas (solo evalúa las percepciones) denominado SERVPERF (proveniente de las palabras en inglés *Service Performance*), demostrando ser una escala superior (McAlexander, *et al.* 1994; Barrera y Reyes, 2003; Jain y Gupta, 2004), empleando el mismo número de preguntas y variables latentes que en la escala SERVQUAL. Esta propuesta estableció dos alternativas de análisis en los estudios sobre la calidad del servicio: aplicando el concepto de disconformidad o evaluándolo sólo a partir de las percepciones (Salvador-Ferrer, 2009).

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

Por otra parte, la escuela Nórdica se caracterizó por ahondar sus esfuerzos en la construcción de propuestas conceptuales más que en el desarrollo de pruebas empíricas. Uno de los grandes exponentes de esta escuela, Grönroos (2006), sugiere que la responsabilidad en la creación del valor del cliente no recae solo en el departamento de marketing, sino más bien, en la empresa con todas sus funciones, vista desde la perspectiva de una lógica de servicio.

La importancia de estos primeros estudios condujeron en 1989, a que Suiza estableciera un instrumento denominado Índice de Satisfacción del Cliente Suizo (o SWICS), con el propósito de medir la satisfacción de los clientes, convirtiéndose en el primer país en adoptar esta medida, marcando las pautas para la adopción de modelos similares en otras naciones (Anderson, *et al.* 1994; Martensen, *et al.* 2000).

3. Herramientas para el análisis causal de los modelos teóricos

El uso de modelos causales para representar las variables que permitirían en un momento dado valorar la calidad del servicio y satisfacción de los clientes ha tenido gran auge en las tres últimas décadas. La representación gráfica permite plantear hipótesis sobre los efectos que tendrían las variables entre sí, facilitando su posterior análisis estadístico para cuantificar dichas relaciones. La importancia de este tratamiento sobre los modelos teóricos planteados radica en la identificación de aquellas variables que afectan en mayor grado la calidad del servicio y la satisfacción del cliente.

Diferentes estudios han intentado conseguir un esquema ideal para valorar la calidad del servicio, a través de propuestas que buscaron la identificación y conceptualización de los factores que lo caracterizan, la presentación de un instrumento modelo para la obtención de datos o la elección de un método matemático para determinar los efectos entre variables. Los métodos de solución de los diagramas causales varían desde la aplicación parcial del análisis de regresión lineal, métodos multivariados (como ANOVA o MANOVA) hasta los métodos integrales paramétricos y no paramétricos.

En este sentido, se puede encontrar como herramienta estadística predilecta, los Modelos de Ecuaciones Estructurales o (SEM por sus siglas en inglés) para la solución de problemas planteados como modelos causales (estos se puede dividir en SEM basados en análisis de covarianza y modelos parciales de mínimos cuadrados o PLS) (Haenlein y Kaplan, 2004).

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

Los SEM permiten representar las relaciones existentes entre un grupo de variables empleando los conceptos de la estadística básica y la estadística multivariada; su uso se concibe como una herramienta de tipo cuantitativa para la prueba de hipótesis (Schumacker y Lomax, 2004). El primer escrito que acuña la palabra ecuaciones estructurales proviene del genetista Sewall Wright (1921), quien enfoca su aplicación a los estudios del medio ambiente y la genética. Sólo en 1970 este término se popularizó gracias al estadístico Goldberger, quien propuso la generalidad del modelo y la aplicabilidad en otras disciplinas como las ciencias sociales (Batista y Coenders, 2000).

Los SEM se sobreponen a los métodos básicos de regresión cuando las variables observadas contienen errores de medición e interdependencia o causación simultánea entre éstas y cuando las variables estructurales (o latentes) no han sido observadas (Joreskog y Sorbom, 1982).

La importancia actual de los SEM radica en que su aplicación constituye un método práctico para entender e incluso modificar modelos teóricos (Anderson y Gerbing, 1988; Hox y Bechger, 1998), que pueden ser resueltos fácilmente con la ayuda de programas informáticos especializados como LISREL, AMOS, EQS y LISCOMP. Los SEM están compuestos por dos partes (Joreskog, 1970) una estructural, representada por factores o variables latentes que están relacionadas entre sí según las hipótesis planteadas en el estudio donde se desea aplicar esta herramienta, y una parte medible, donde se encuentra una serie de variables observadas relacionadas con las variables latentes, cuyos valores o datos se obtienen generalmente como resultado de la aplicación de una encuesta estructurada.

4. Factores clave de valoración

Los modelos basados en las expectativas y/o percepciones de los clientes.

El modelo realizado por Dodds y Monroe (1985) es uno de los primeros ejercicios donde se empleó un diagrama causal para representar el efecto directo del precio sobre la calidad percibida y el sacrificio que debe hacer el cliente para comprar el producto, y el efecto indirecto en la disposición a comprar el producto y el valor percibido (ver figura 1), concluyendo que la marca tiene un efecto mayor en la calidad percibida y la intención de comprar que las variaciones del precio en el producto. La propuesta fue validada en un experimento realizado a una muestra de 368 estudiantes, aplicando distintas herramientas matemáticas.

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

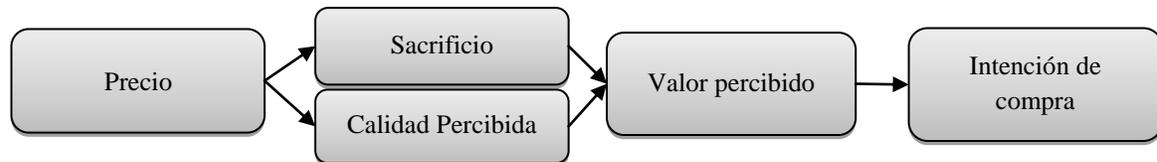


Figura 1. Modelo estructural propuesto por Dodds y Monroe (1985).

Modelos posteriores emplearon este tipo de diagramas para establecer relaciones hipotéticas entre los factores clave que caracterizan un servicio, que gracias a los adelantos en los métodos cuantitativos, permitieron innovar en: la adición de nuevos factores clave y nuevas relaciones causales entre los factores, la definición de requisitos mínimos de diseño y la identificación de los indicadores estadísticos para validar los modelos teóricos.

Un ejemplo de esta innovación es el modelo o escala SERVQUAL planteado por Parasuraman, *et al.* (1988) en el que la información es capturada directamente de los clientes en dos momentos (antes y después de recibir el servicio) mediante la aplicación de dos encuestas estructuradas, cada una con 22 ítems o preguntas valoradas según una escala Likert de 7 puntos (rango similar al empleado por Swan y Trawick (1981)), correspondientes a las variables observadas que evalúan las 5 dimensiones que caracterizan la calidad del servicio (representando a las variables latentes independientes).

Estas dimensiones encajan en la calidad funcional, valorando sólo el proceso como tal, dejando de lado la calidad técnica relacionada con los resultados de la prestación del servicio (Cronin y Taylor, 1992; Babakus y Mangold, 1992; Richard y Allaway, 1993; Buttle, 1996; Kang, 2006). Para demostrar el efecto entre la no satisfacción del cliente y los reportes de quejas, Oliver (1987) planteó un modelo estructural resuelto con el método LISREL (técnica de estimación de máxima verosimilitud creada por Joreskog and Sorbom's (1982, 1983)), donde identificó un total de 6 variables latentes y 13 variables observadas (ver figura 2).

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.



Figura 2. Modelo estructural propuesto por Oliver (1987).

Zeithaml (1988) concluyó (de acuerdo a un análisis exhaustivo de la literatura existente de la época) que el valor percibido por el cliente sobre el servicio recibido es un antecedente a la decisión de la compra y la calidad percibida del servicio, construyendo un modelo donde se excluyen las expectativas (ver figura 3) y se orienta más hacia la valoración de la calidad técnica.

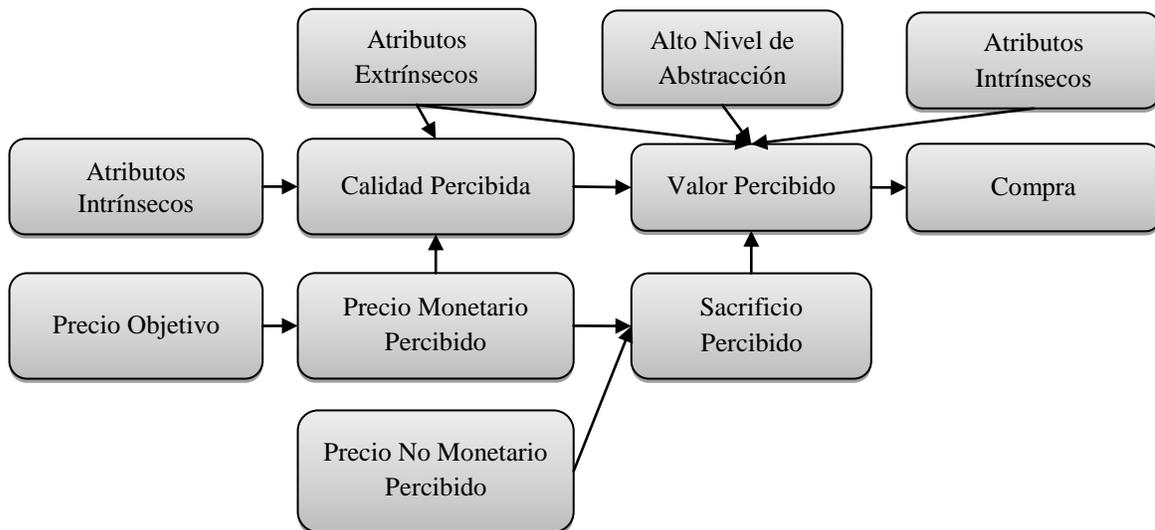


Figura 3. Modelo estructural propuesto por Zeithaml (1988).

Otra contribución aportada por el modelo de Zeithaml (1988) radica en la diferenciación de las percepciones para los atributos intrínsecos haciendo referencia a los aspectos físicos del producto ofrecido y los atributos extrínsecos, donde se excluyen las valoraciones físicas (por ejemplo, la marca, precio o país de origen del producto) (Lee y Lou, 1996).

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

A comienzo de los años 90 (siglo XX) existió una fuerte tendencia en las investigaciones en agregar elementos o factores de resultado (calidad técnica) dentro de los diagramas causales, entre ellos se resalta el trabajo realizado por Feinberg, *et al.* (1990), donde se aplicó un modelo para evaluar la calidad del servicio incluyendo la intención de recomendar y recomprar el servicio o producto; demostrando que una experiencia positiva reflejada por el cliente motiva la intención de recompra de un producto, intensidad que varía según su línea. Esta afirmación se complementa con el estudio realizado por Halstead y Page (1992), cuyos resultados concluyen que la satisfacción del cliente con un componente de resolución de quejas no influye en un alto nivel sobre la intención de recompra.

Por otro lado, en la literatura se encuentran autores que basados en el modelo original SERVQUAL planteado por Parasuraman, Zeithaml y Berry, innovaron al adaptar el cuestionario a sectores económicos específicos. En este sentido, Babakus y Mangold (1992) redujeron el número de preguntas del SERVQUAL a 15 y modificaron la escala de Likert a solo 5 puntos (de 1 a 5), con el fin de reducir el nivel de frustración de los encuestados. Cronin y Taylor (1992) adaptan el cuestionario manteniendo las dimensiones originales y los 22 ítems de valoración, mientras que Richard y Allaway (1993) proponen incluir variables que midan la calidad técnica (resultados) basado en el esquema propuesto de Oliver (1987), conducente a robustecer el análisis, en procura de un mejor predictor para valorar la calidad general del servicio. Spreng, *et al.* (1998) expusieron una posible confusión en los encuestados en los términos expectativas y deseos, siendo estos dos elementos relevantes en este tipo de estudio, y recomiendan la exclusión de la palabra expectativa de los cuestionarios.

Siguiendo el ejemplo dado por Suiza en 1989, al tomar muy en serio la valoración de la calidad del servicio a nivel de nación, Fornell *et al.* (1996) presentan en 1994 el Índice de Satisfacción para Clientes Americanos (ACSI) como un sistema de evaluación general de la calidad de bienes o servicios (ver figura 4). El modelo incluye seis variables latentes con dos nuevos componentes (las quejas y lealtad) basados en la premisa de que al aumentar la satisfacción del cliente se disminuye el número de quejas y a su vez, se incrementa la lealtad (Fornell y Wernerfelt, 1987). La adaptación de este modelo, conducen al Índice de Satisfacción del Cliente Europeo (ECSI) en 1998 (Bayol, *et al.* 2000; O'Loughlin y Coenders, 2004).

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

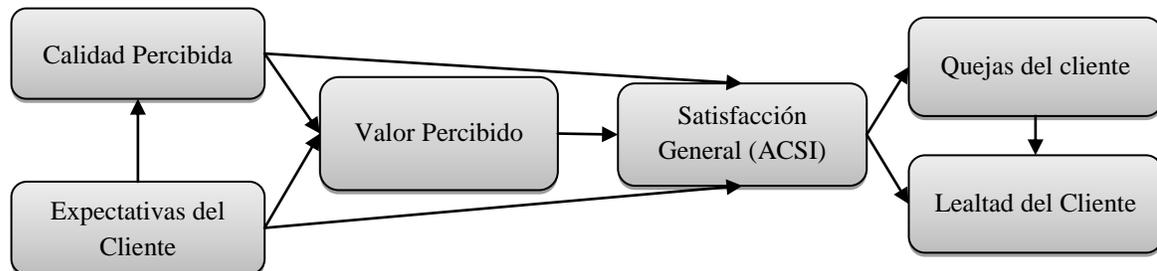


Figura 4. Modelo estructural propuesto por Fornell, Johnson, Anderson, Cha y Bryant (1996).

La variable valor percibido, incluye la calidad del servicio o producto recibido relacionado con el valor pagado (precio). Este modelo fue probado en una muestra de 250 personas con una encuesta compuesta por 15 ítems o preguntas (variables observadas) valoradas con una escala numérica de 0 a 100 (Fornell, *et al.* 1996).

En cuanto al modelamiento matemático, un adelanto significativo para el análisis de modelos causales es desarrollado por Pearl (1995), donde establece las pautas para la elaboración de diagramas causales que pueden ser usados como un lenguaje matemático facilitando el modelado con variables observadas y latentes, que junto a los SEM, se convierte en una herramienta poderosa para el desarrollo de investigaciones empíricas (Pearl, 2009).

Con estos nuevos desarrollos, Oh (1999) presenta un diagrama compuesto de 8 variables latentes y 15 variables observadas (ver figura 5), siguiendo la propuesta realizada por Dodds y Monroe (1985), demostrando un efecto inverso entre el precio percibido y el valor percibido por el cliente, y un efecto significativo positivo entre la satisfacción del cliente sobre la intención de recompra y la recomendación del producto o servicio boca a boca, según un estudio realizado por los mismos autores con una muestra de 545 clientes de hoteles 5 estrellas, modelo resuelto con ayuda del software LISREL.

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

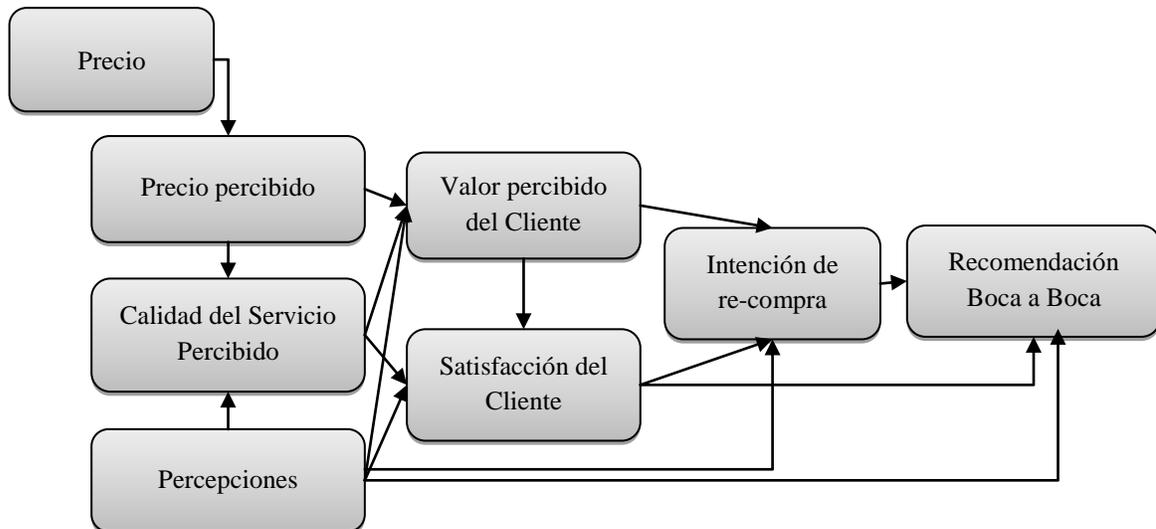


Figura 5. Modelo estructural propuesto por Oh (1999).

En este modelo, las percepciones son representadas por un conjunto de variables observadas relacionadas con los componentes operacionales en la prestación de un servicio (atención, amabilidad, eficiencia, entre otros).

Cronin, *et al.* (2000) sugirieron que los modelos causales expuestos hasta el momento, que excluyen la expectativa, coinciden en ciertos factores estructurales (variables latentes) críticos. Desde este punto de vista elaboraron cuatro modelos genéricos denominados: de valor, de satisfacción, indirecto y de investigación (resultado de un análisis bibliográfico exhaustivo de la literatura disponible hasta el año 2000), probando mediante un experimento, que el modelo de investigación (ver figura 6) es el que más conveniente para valorar la calidad del servicio.

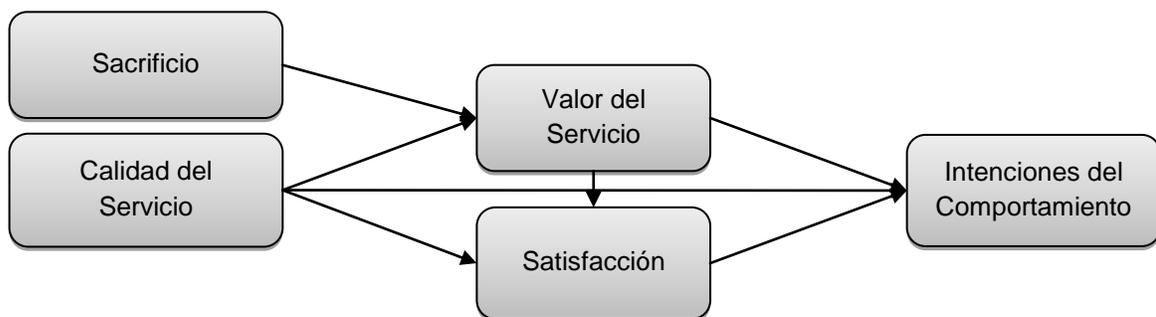


Figura 6. Modelo estructural propuesto por Cronin, Brady y Hult (2000).

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

Este modelo se convierte en una propuesta única y generalizada para valorar la calidad del servicio, donde necesariamente se requiere de pruebas empíricas sujetas a los SEM, resumen de muchas investigaciones referidas a este tema.

Tendencias actuales en la aplicación de los SEM para la valoración de la calidad del servicio.

En las pasadas décadas se observó, en las publicaciones, un esfuerzo consciente de muchos investigadores por lograr identificar y conceptualizar los factores clave o críticos que determinan la calidad del servicio. Actualmente, las publicaciones se orientan más hacia la valoración de la satisfacción del cliente aplicada en diferentes campos; implicando la contextualización de las escalas, cuestionarios y la adaptación de los propios modelos estructurales (escuela Norteamericana).

La adecuación del concepto de la calidad del servicio a las nuevas tecnologías de la información se convierte en una clara tendencia a partir del año 2000. En cuanto a las estrategias de marketing con soporte en el internet, la confianza y la información que trasmite el sitio o página web desde donde se ofrece el producto o servicio, son componentes críticos motivadores para concretar la compra e incrementar la lealtad del cliente (Urban, *et al.* 2000; Belanger, *et al.* 2002; Bart, 2002; Shankar, *et al.* 2003; Aiken, *et al.* 2007; Wang, *et al.* 2009; Leen, *et al.* 2010).

Un ejemplo de esta adaptación a las nuevas tecnologías es conducida por Park, *et al.* (2008) quienes realizaron una interesante propuesta para evaluar la calidad del servicio donde se utilicen dispositivos móviles para identificación de productos con sistemas de radio frecuencias (RFID). En este esquema la interacción del cliente con el dispositivo de RFID es un aspecto clave para disminuir las quejas o reclamos y aumentar la lealtad de los clientes.

5. Conclusiones

A través de los años se ha observado una evolución en la estructura de los modelos causales orientados a caracterizar los factores clave que intervienen en la valoración de la calidad de un servicio. Esta orientación parte de la evaluación de la calidad funcional para llegar al análisis de la calidad técnica, cambiando el enfoque hacia el análisis de variables de resultado como la satisfacción del cliente, las quejas o reclamaciones, la

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

lealtad, la intención de recompra y la recomendación boca a boca, conclusión similar a la formulada por Cronin, *et al.* (2000).

Para probar los modelos teóricos, los investigadores recurren al desarrollo de casos prácticos (investigación empírica), partiendo de la captura de datos mediante encuestas valorativas de tipo estructuradas (con tamaños de muestra que superan generalmente los 200 individuos), cuyas respuestas se ajustan por lo general a una escala Likert.

Estos estudios buscan entre otras cosas: la validación de nuevas técnicas cuantitativas; el planteamiento y validación de nuevas hipótesis, variables latentes y observadas; la adaptación de los cuestionarios según el contexto y el tipo de servicio o producto; la representación de nuevos diagramas causales y la ampliación de los campos de aplicación.

En cuanto al análisis cuantitativo de los modelos causales, los SEM son una propuesta que cada vez tienen más acogida entre los investigadores y empresarios (Domínguez y Jesús, 2006), que en términos generales, utilizan la mayoría de las herramientas de la estadística multivariable, incluyendo el análisis de regresión parcial por el método de mínimos cuadrados o PLS (Haenlein y Kaplan, 2004).

A pesar que no existe un modelo causal definitivo que incluya todos los factores estructurales y sus efectos, se puede aseverar la existencia de tres elementos destacados incluidos en la caracterización de la valoración de un servicio: las percepciones, la satisfacción y las intenciones futuras (como la recompra, lealtad, quejas e intención de recomendar el servicio y/o producto). Las relaciones entre los factores clave consecuentes a este análisis indican un efecto demostrado de las percepciones sobre la satisfacción del cliente, y este a su vez, afecta directamente las intenciones futuras.

La revisión de la literatura considerada en éste artículo expone la falta de un instrumento estandarizado que pueda ser aplicado en cualquier tipo de servicio, dejando un campo todavía inexplorado para la inclusión de nuevos elementos. Esta conclusión invita a los investigadores a continuar con el planteamiento de nuevos modelos teóricos y a extender el diseño a nuevos casos empíricos.

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

6. Lista de referencias

- Aiken, K. D., Mackoy, R., Liu, B., Fetter, R. y Osland, G. E. (2007). Dimensions of Internet Commerce Trust. *Journal of Internet Commerce*, 6(4), 1-25.
- Anderson, E. W., Fornell, C. y Lehmann, D. R. (1994). Customer Satisfaction, Market Share and Profitability: Findings From Sweden. *Journal of Marketing*, 58(2), 53-66.
- Anderson, J. C. y Gerbing, D. W. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.
- Andersson, T. (1992). Another model of service quality: a model of causes and effects of service quality tested on a case within the restaurant industry. *Quality Management in Service*, 3(2), 41-58.
- Babakus, E. y Mangold, W. G. (1992). Adapting the SERVQUAL scale to hospital services: an empirical investigation. *Health services research*, 26(6), 767-86.
- Barrera, R. y Reyes, M. (2003). Análisis comparativo de las escalas de Medición de la calidad del servicio. *Las XIII Jornadas Hispano Lusas de Gestión Científica: La Empresa Familiar en un Mundo Globalizado* (pp. 285-294). Lugo: Universidad de Sevilla.
- Bart, Y. (2002). *Determinants and Consequences of Trust in Online Environment. Management*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- Batista, J. M. y Coenders, G. (2000). Modelos de Ecuaciones Estructurales. Madrid: Editorial La Muralla.
- Bayol, M., Foye, A. D., Tellier, C. y Tenenhaus, M. (2000). Use of PLS Path Modelling to estimate the European Consumer Satisfaction Index (ECSI) model. *Statistica Applicata*, 12(3), 361-375.
- Belanger, F., Hiller, J. S. y Smith, W. J. (2002). Trustworthiness in electronic commerce : the role of privacy , security , and site attributes. *Information Systems*, 11(1), 245-270.
- Blodgett, J. y Granbois, D. (1992). Toward an Integrated Conceptual Model of Consumer Complaining Behavior. *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior*, 5(1), 93-103.

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

- Buttle F. (1996). SERVQUAL: review, critique, research agenda. *European Journal of Marketing*, 30(1), 8-32.
- Cronin, J. J., Brady, M. K. y Hult, G. (2000). Assessing the Effects of Quality, Value, and Customer Satisfaction on Consumer Behavioral Intentions in Service Environments. *Journal of Retailing*, 76(2), 193-218.
- Cronin, J. J. y Taylor, S. A. (1992). Measuring Quality: A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing*, 56(3), 55-68.
- Cronin, J. J. y Taylor, S. A. (1994). SERVPERF Versus SERVQUAL: Reconciling Performance-Based and Measurement of Service Quality. *Journal of Marketing*, 58(1), 125-131.
- Crosby, L. A., Evans, K. R. y Cowles D. (1990). Relationship Quality in Services Selling: An Interpersonal Influence Perspective. *Journal of Marketing*, 54(3), 68-81.
- Dodds, W. B. y Monroe, K. B. (1985). The Effect of Brand and Price Information on Subjective Product Evaluations. *Advances in Consumer Research*, 12(1), 85-90.
- Domínguez, C., y Jesús, A. (2006). SEM vs. PLS: un enfoque basado en la práctica Resumen. *IV Congreso de Metodología de Encuestas* (pp. 57-66). Pamplona: Universidad Pública de Navarra.
- Feinberg, R., Widdows, R., Hirsch-Wyncott, M. y Trappey, C. (1990). Myth and Reality in Customer Service: good and Bad Service sometimes Leads to Repurchase. *Journal CS/D&CB*, 3(1), 112-114.
- Fornell, C. (1992). A National Customer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience. *Journal of Marketing*, 56(1), 6-21.
- Fornell, C., Johnson, M. D., Anderson, E. W., Cha, J. y Bryant, B. E. (1996). "The American Customer Satisfaction Index: Nature, Purpose and Findings". *Journal of Marketing*, 60(4), 7-18.
- Fornell, C. y Wernerfelt, B. (1987). Defensive Marketing Strategy by Customer Complaint Management: A Theoretical Analysis. *Journal of Marketing Research*, 24(4), 337-346.
- Gronroos, C. (1982). *Strategic Management and Marketing in the Service Sector*. Helsingfors: Swedish School of Economics and Business Administration.

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

- Gronroos, C. (2006). Adopting a service logic for marketing. *Marketing Theory*, 6(3), 317-333.
- Haenlein, M. y Kaplan, A. M. (2004). A Beginner's Guide to Partial Least Squares Analysis. *Understanding Statistics*, 3(4), 283-297.
- Halstead, D. y Page, T. (1992). The Effects of Satisfaction and Complaining behavior on consumer repurchase intentions. *Journal of Consumer Satisfaction*, 5(1), 2-11.
- Hershberger, S. (2003). The Growth of Structural Equation Modeling: 1994-2001. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 10(1), 35-46.
- Hox, J. J. y Bechger, T. M. (1998). Introduction to Structural Equation Modeling. *Family Science Review*, 11(1), 354-373.
- Iacobucci, D., Grayson, K. y Omstrom, A. (1994). The calculus of service quality and customer satisfaction: theoretical and empirical differentiation and integration. *Advances in Services Marketing and Management*, 3(1), 1-68.
- Jain, S. K. y Gupta, G. (2004). Measuring Service Quality: SERVQUAL vs. SERVPERF Scales. *Vikalpa*, 29(2), 25-37.
- Joreskog, K. G. (1970). *A General Method for Estimating a Linear Structural Equation System*. Educational. New Jersey: Educational Testing Service
- Joreskog, K. G. y Sorbom, D. (1982). Recent developments in structural equation modeling. *Journal of Marketing Research*, 19(4), 404-416.
- Joreskog, K. G. y Sorbom, D. (1983). *LISREL V: Analysis of Linear Structural Relationships by the Method of Maximum Likelihood*. Chicago: National Educational Resources, Inc.
- Kang, G.-D. y James, J. (2004). Service quality dimensions: an examination of Grönroos's service quality model. *Managing Service Quality*, 14(4), 266-277.
- Kang, G.-D. (2006). The hierarchical structure of service quality: integration of technical and functional quality. *Managing Service Quality*, 16(1), 37-50.
- Korkofingas, C. (2004). Problems with Structural Equation Models in Customer Satisfaction Modelling. *Proceedings of the Australian and New Zealand Marketing Academy Conference ANZMAC 2004* (pp. 1-8). Wellington: Victoria University of Wellington.

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

- Lee, M. y Lou, Y. Consumer reliance on Intrinsic and extrinsic Cues in Products Evaluations: A Conjoint Approach. *Journal of Applied Business Research*, 12(1), 21-28.
- Leen, J. y. A., Ramayah, T. y Omar, A. (2010). The Impact of Website Personality on Consumers' Initial Trust towards Online Retailing Websites. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 66(1), 820-825.
- Martensen, A., Grønholdt, L., Eskildsen, J. K. y Kristensen, K. (2000). Measuring Student Oriented Quality in Higher Education: Application of ESCI methodology. *sinergie rapporti di ricerca*, 9(1), 371-383.
- McAlexander, J. H., Kaldenberg, D. O. y Koenig, H. F. (1994). Service quality measurement. *Journal of health care marketing*, 14(3), 34-40.
- O'Neill M. A. (1998). The effects of survey timing on perceptions of service quality. *Managing Service Quality*. 8(2), 126-132.
- Oh, H. (1999). Service quality, customer satisfaction, and customer value: A holistic perspective. *Hospitality Management*, 18(1), 67-82.
- Oliver, R. L. (1980). A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460-469.
- Oliver, R. L. (1987). An investigation of the interrelationship between consumer (dis)satisfaction and complaint reports. *Advances in Consumer Research*, 14(1), 218-222.
- O'Loughlin, C. y Coenders, G. (2004). Estimation of the European Customer Satisfaction Index: Maximum Likelihood versus Partial Least Squares. Application to Postal Services. *Total Quality Management & Business Excellence*, 15(9), 1231-1255.
- Parasuraman, A, Zeithaml, V. A. y Berry, L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- Parasuraman, A., Berry, L. L. y Zeithaml, V. A. (1991). Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale. *Journal of Retailing*, 67(4), 420-450.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. y Berry, L. L. (1988). Servqual: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

- Park, Y., Heo, P. y Rim, M. (2008). Measurement of a Customer Satisfaction Index for Improvement of Mobile RFID Services in Korea. *ETRI Journal*, 30(5), 634-643.
- Pearl, J. (1995). Causal diagrams for empirical research. *Biometrika*, 82(4), 669-710.
- Pearl, J. (2009). Causal inference in statistics: An Overview. *Statistics Surveys*, 3(1), 96-146.
- Richard, M. D. y Allaway, A. W. (1993) Service quality attributes and choice behavior. *Journal of Services Marketing*, 7(1), 59 – 68.
- Salvador-Ferrer, C. M. (2009). Structural equation models for Predicting Customer Expectation, satisfaction and perceived Quality relationships. *International Journal of Academic research*, 1(1), 147-152.
- Schumacker, R. E. y Lomax, R. G. (2004). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling* (Second.). London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Shankar, V., Rangaswamy, A. y Smith, A. K. (2003). Customer Satisfaction and Loyalty in Online and Offline Environments. *International journal of research in marketing*, 20(2), 153-175.
- Spreng, R. A., Mackoy, R. D. y Dröge, C. (1998). Confounds in the Measurement of Predictive Expectations. *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior*, 11(1), 1-7.
- Swan, J. y Trawick, I. F. (1981). Disconfirmation of expectations and satisfaction with a Retail Service. *Journal of Retailing*, 57(3), 49-67.
- Teas, R. K. (1993). Consumer expectations and the measurement of perceived service quality. *Journal of Professional Services Marketing*. 1(1), 33-53.
- Tremblay, P. y Gardner, R. (1996). On the growth of structural equation modeling in psychological journals. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 3(2), 93-104.
- Urban, G. L., Sultan, F. y Qualls, W. J. (2000). "Placing Trust at the Center of Your Internet Strategy. *Sloan Management Review*, 42(1), 39-48.
- Wang, C., Chen, C. y Jiang, J. (2009). The Impact of Knowledge and Trust on E-Consumers' Online Shopping Activities: An Empirical Study. *Journal of Computers*, 4(1), 11-18.

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 35, (febrero-mayo de 2012, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc, Dialnet, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México.

Wright, S. (1921). Correlation and Causation. *Journal of Agricultural Research*, 20(7), 557-585.

Zabkar, V. (2000). Some Methodological Issues with Structural Equation Model Application in Relationship Quality Context. *metodološki zvezki - Advances in Methodology and Statistics*, 16(1), 211-226.

Zeithml, V. A. (1981). How Consumer Evaluation Processes Differ Between Goods and Service. *Marketing of Service*, 9(1), 186-190.

Zeithml, V. A. (1988). Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Snthesis of Evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.