

# VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO BANCARIO EN INTERNET

## Un análisis aplicado a la ciudad de Arica

DANIEL VIERA CASTILLO

*Profesor Titular. Universidad de Tarapacá*

RAÚL HICIL M. Y ALVARO OROZCO V.

*Asistentes de Investigación. Universidad de Tarapacá*

### RESUMEN

La calidad del servicio se ha convertido en uno de los conceptos empresariales más importantes de los últimos tiempos. A pesar de haber varios factores a la hora de nombrar elementos claves en la estrategia empresarial, tales como la imagen o el producto, la calidad del servicio se ha posicionado por sobre ellos por ser un elemento diferenciador de mucha importancia entre las empresas. Para la banca, la diferenciación se ha vuelto una necesidad, y la calidad del servicio puede ser la mayor herramienta para este objetivo. Es por ello que su medición se vuelve crucial para los directivos bancarios. Basándose en diversos estudios sobre la calidad del servicio, esta investigación trata de desarrollar un instrumento que permita a los directivos poder medir de manera confiable la calidad del servicio de la banca por Internet y lograr tomar decisiones que permitan una diferenciación de sus servicios en línea. La investigación también discute los problemas en el desarrollo del instrumento y termina con las conclusiones del mismo, no sin antes haber señalado ciertos alcances pertinentes al estudio.

**PALABRAS CLAVES:** calidad de servicios, servicios bancarios, diferenciación, e-banking.

---

## I.- INTRODUCCIÓN

La calidad del servicio ofrecido por las empresas es una constante preocupación para el área de marketing de las empresas y en especial el impacto de ello en los resultados de la organización. Es así como la banca no queda fuera de este hecho, y en ella, la preocupación por la calidad que perciben los clientes de sus productos y servicios es esencial para lograr su fidelización. Este punto crítico del negocio bancario también ha sido considerado por los investigadores, los cuales reconocen que la calidad del servicio en el e-banking (banca por Internet) es un área de interés creciente. Diversos trabajos tratan sobre la calidad del servicio, Parasuraman et al. (1988), Cronin y Taylor (1992 y 1994), Brown et al. (1993), Boulding et al. (1993) y más recientemente Dabholkar et al. (2000), Joseph et al. (2001), Zeithaml (2000) y Jiang et al. (2000); y son estos mismos trabajos los que dan una base teórica a esta investigación.

Dada la notoria importancia de la calidad percibida por los clientes, se hace necesaria la creación de un instrumento para medir la calidad del servicio en línea para el e-banking, la cual ha sido poco desarrollada en el ámbito académico. La importancia de este instrumento es principalmente servir como fuente informativa de las percepciones y expectativas que los clientes tienen del actual servicio en línea que ofrecen sus bancos, de manera que una correcta identificación de él o los problemas que afectan al e-banking, permitirá tomar acciones correctivas. Esto junto a otras medidas, permitirán mejorar aspectos tales como la confianza, la satisfacción del consumidor y el valor percibido, todos los cuales afectan positivamente la lealtad y el compromiso del cliente hacia la empresa (Luarn y Lin, 2003). Cabe destacar que la creación de un instrumento aplicado a la banca, también servirá como referencia para otros negocios que se realicen en línea, por lo que este instrumento podría tener una aplicación más amplia si se lo requiere.

Los beneficios de una medición y consecuente mejoramiento de la calidad del servicio para la banca por Internet, desde el punto de vista del gerente, son variados y entre los cuales cabe mencionar: 1) Las crecientes oportunidades que presenta el e-banking para establecer una diferenciación con respecto a otros bancos (Jayawardhena y Foley 2000), además de que una calidad superior permite obtener una ventaja competitiva (Ranganathan y Ganapathy 2002); 2) Si bien el e-banking no tiene factores de relaciones físicas ni geográficas, la calidad del servicio ofrecido puede generar la atracción y fidelización del cliente (Liao y Cheung 2002); 3) La mejora de la calidad del servicio conduce a un incremento de la calidad percibida y ésta, a su vez, incrementa la satisfacción del consumidor (Rust y Zahorik 1993); 4) Para poder diagnosticar y desarrollar la calidad del servicio entregado; 5) Este instrumento de medición también permitiría una correcta asignación de recursos y una buena segmentación de clientes (Parasuraman et al. 1988).

El e-banking presenta además beneficios concretos tanto al banco como a sus clientes, entre estos beneficios destacan: la fijación de precios más competitivos, lo que redundará también en tasas de interés más bajas y transacciones más cómodas, dada la facilidad de las transacciones en línea por parte del cliente (Jayawardhena 2004). Por parte del banco destacan beneficios concretos, tales como un costo de transacción mucho más bajo que el tradicional (solo un 10% del costo habitual, lo que redundará en mayores márgenes de contribución (Jayawardhena y Foley 2000), entre otros beneficios derivados.

El desarrollo de este instrumento será aplicado para conocer las expectativas y percepciones que tienen los clientes de bancos en la ciudad de Arica, Chile. Esto permitirá a la banca local la obtención de información relevante acerca de cómo el e-banking ha penetrado en los clientes locales y así generar estrategias encaminadas a la expansión del e-banking, que como se destacó párrafos arriba, abarca múltiples beneficios tanto para el banco, como para sus clientes.

## II.- EL CONTEXTO

La banca se ha concentrado en satisfacer las necesidades de sus clientes, principalmente mediante un cierto número de servicios financieros básicos, los cuales se caracterizan por la interacción cara a cara que existe entre el cliente y el banco. Con el surgimiento de la Internet, surgen nuevas posibilidades de negocios que permiten ofrecer productos en línea. Como referencia, un estudio reveló ya en 1999 que de algunas firmas estadounidenses estudiadas, el 90% compraba o vendía mediante Internet (Forrester Research, 1999). Con sus consecuentes beneficios económicos para ambas partes, este nuevo rumbo de la banca por Internet (e-banking) tiene como principal inconveniente a la percepción de seguridad que dichos productos en línea generan en los clientes, aspecto que puede ser de una alta cuantía para los bancos (Gandy y Brierly 1997).

Como referencia, la penetración del e-banking a principios de siglo en Estados Unidos era de un 15% de los clientes, de un 60% de la población con productos financieros (NUA 2002), en Europa este era de un 25% (NetValue 2001), con un máximo de penetración del 54% en Suecia y un mínimo de un 12,5% en Italia, esto derivado de un estudio hecho en Europa, en el cual además, se destaca la existencia de un 50% de penetración para toda Europa (Jupiter MMXI 2002).

La calidad del servicio al cliente comenzó a tener gran relevancia a inicios de la década de los 90, lo cual ha permitido un desarrollo exponencial del material de investigación relevante, lo que conllevó al surgimiento de nuevas teorías sobre la calidad del servicio. En las entidades financieras, factores como el producto, la imagen y la distribución pasaron a tener un rol secundario, ahora reemplazado por la calidad que se le brinda al cliente en los servicios ofrecidos, además de ser un factor relevante el nivel de eficacia en las soluciones de problemas del cliente. Por lo que cuando se quiere implantar algún programa de mejoras en la calidad del servicio, este tiene dos finalidades fundamentales (Santiago Merino, 1999):

1. Asegurar la supervivencia de la organización frente a cambios del mercado. Esto es, a cambios en la oferta bancaria (procesos de fusión, entrada de nuevas entidades, etc.) y a cambios en la demanda (nuevas exigencias, cambio de gustos, etc.).
2. Aumentar la rentabilidad. Está demostrado que la calidad de los productos y servicios permite que el precio de los productos sea superior que el de la competencia. También permite la reducción de costes.

Cabe destacar que junto con los beneficios económicos que se derivan de la implantación de un programa de mejora de la calidad del servicio, existe un aspecto que es fundamental para los objetivos de la organización, como lo es el de fidelizar al cliente, la fidelización es el beneficio derivado más valioso que puede obtener la organización, este proceso se dificulta por tres motivos (Cereceda, 1997): primero, por la saturación del mercado, producto de la enorme oferta bancaria existente actualmente y por el hecho de que las tasas de crecimiento de la población son bajas. Segundo, la polibancarización, producto de la saturación y la oferta existente, lo cual redundará en que una misma persona puede poseer más de un producto en más de un banco. Y tercero, los costos que trae la actual fidelización de un cliente son cada vez más elevados.

En Chile la penetración del e-banking en el año 2002 llegaba a un 20% (en los cuentacorrentistas llegaba a un 40%), destacando que la irrupción de nuevos medios de pago han hecho que la utilización del cheque disminuya un 11,1% desde 1998 al 2001, además de un crecimiento en el número de transacciones con tarjetas de créditos de un 10,5%, lo que en cuantía significó un aumento del 28% (Fuente: ABIF 2002).

---

### III.- MARCO TEÓRICO

Ya identificada la calidad del servicio como una variable clave para la diferenciación, sólo resta medirla. Para poder lograr una buena estimación de la verdadera percepción que tiene el cliente sobre la calidad del servicio, debemos conocer en gran parte la literatura existente que aborde el tema, para poder lograr un mayor espectro a la hora de la medición.

Aunque los investigadores han estudiado el concepto de servicio por varias décadas, no hay consenso acerca de la conceptualización de calidad del servicio (Cronin y Taylor 1992; Rust y Oliver 1994).

La literatura académica sobre la calidad del servicio está dividida en cómo debería ser esta conceptualizada (Jayawardhena 2004). Los primeros trabajos (Grönroos 1982 y 1984; Lewis y Booms 1983; Parasuraman et al. 1985 y 1988) tratan de darle forma a través de un modelo conceptual. El primero de ellos es conocido por el Modelo de la Imagen y fue formulado por Grönroos (1988, 1994) y relaciona la calidad con la imagen corporativa, ya que ésta influye en las expectativas del servicio. El modelo conceptual formulado presenta la calidad total percibida como la integración de tres factores, la dimensión técnica del resultado o calidad técnica, la dimensión funcional de los procesos y la imagen corporativa (Gómez y Fransi 2003). El segundo estudio, denominado modelo de Gaps, desarrollado en conjunto por Zeithaml, Parasuraman y Berry, pretende analizar las causas que generan deficiencias en la prestación de los servicios. Es de este último estudio que nace el instrumento llamado SERVQUAL (desarrollado en conjunto por Zeithaml, Parasuraman y Berry), que es el más conocido de todos los instrumentos para medir la calidad del servicio. Sin embargo, diversos estudios han encontrado problemas en el modelo, vale mencionar Babakus y Boller (1992); Carman (1990); Lewis 1993; Lewis y Mitchell 1990; Smith (1992) y Teas (1993). Por otro lado, Cronin y Taylor (1992) compararon las puntuaciones calculadas de la diferencia con las percepciones y se encontraron con que las percepciones dan una predicción superior de calidad del servicio (modelo SERVPERF) que la del modelo anterior. El modelo SERVPERF es una escala elaborada en base a los mismos ítems que a escala SERVQUAL pero en la que no incorpora las expectativas y se centra principalmente en la satisfacción del cliente (Gómez y Fransi 2003).

Otra crítica al modelo SERVQUAL es la que hace Teas (1993) que observa, al igual que los propios autores, que el modelo SERVQUAL es problemático bajo ciertas condiciones. Los problemas más importantes que resalta Teas, en su opinión, son los problemas conceptuales y de definiciones concernientes a las expectativas. Este autor presenta dos modelos alternativos (Gómez y Fransi 2003) para intentar superar estas limitaciones: el modelo de Desempeño Evaluado (Teas, 1993) y el modelo del Índice de la Calidad Normada (Teas, 1993).

Pese a todos los problemas a los que se ha enfrentado, el modelo SERVQUAL se ha mantenido vigente y se ha posicionado como una de las mejores alternativas a la hora de medir la calidad del servicio. El modelo SERVQUAL funciona como un instrumento que mide la calidad del servicio a lo largo de cinco dimensiones (Fiabilidad, Capacidad de respuesta, Seguridad, Empatía y Elementos Tangibles), las que son medidas a través de 22 ítems. Está constituido como un cuestionario de respuestas múltiples diseñado para comprender las expectativas de los clientes respecto a un servicio.

Dado que el modelo SERVQUAL se sustenta en la base de la calidad del servicio en establecimientos tangibles, se plantea la primera dificultad en su aplicación al e-banking. Aunque no es la única razón del inconveniente del SERVQUAL para este caso, es la más fuerte, por lo que se hace primordial el desarrollo de un instrumento de medición de la calidad del servicio en línea, y en este caso en particular, enfocado a los servicios bancarios.

Para los casos de la calidad del servicio en línea también tenemos el modelo WEBQUAL, desarrollado en la Management Schools de la University of Bath y la University of East Anglia por Stuart Barnes y Richard Vidgen. Es un instrumento para evaluar la facilidad de uso, información y la

calidad de interacción del servicio de sitios Web, en particular las facilidades ofrecidas por el comercio electrónico.

Luego de revisada y discutida la literatura relevante hasta la fecha sobre la calidad del servicio, nos podemos hacer una idea general de las formas que hay para su medición y se puede desprender que existe más de un método y/o enfoque para abordar su conceptualización. Esto nos lleva a concluir que lo realizado en este estudio, será sólo la profundización de uno de los tantos modelos de la calidad del servicio que hay presentes en la actualidad.

#### IV.- MODELO CONCEPTUAL

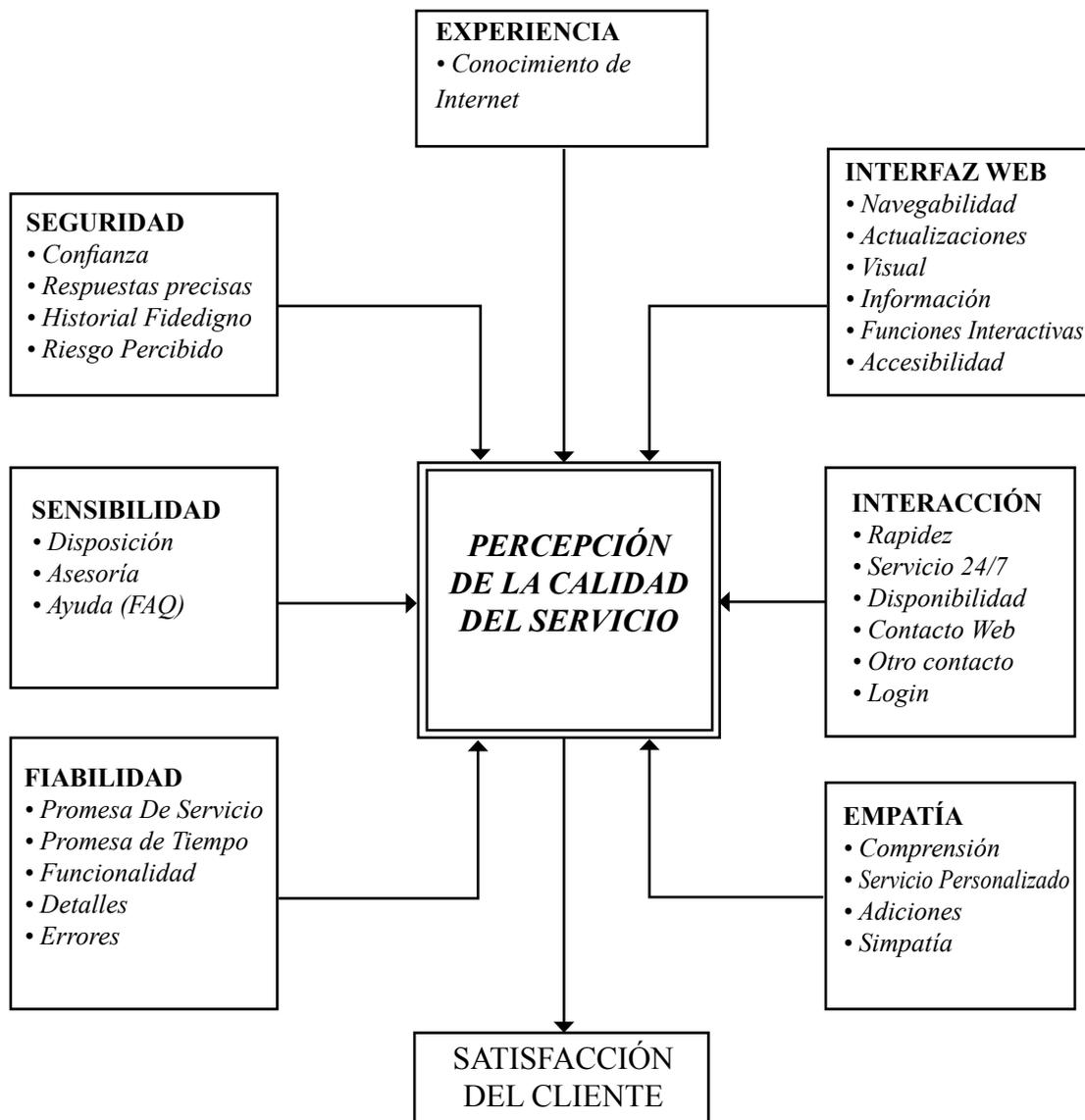
Es de mucha importancia destacar que lo que se desarrollará en este estudio es la validación de un instrumento ya existente de medición de la calidad del servicio -no la creación de uno- para la ciudad de Arica. El instrumento a validar está basado en la metodología SERVQUAL y fue desarrollado por Chanaka Jayawardhena (2004). Este instrumento está desarrollado para la medición de la calidad del servicio, específicamente a la banca por Internet.

El modelo original desarrollado por Jayawardhena consistía de seis dimensiones, las que en total comprendían 26 ítems:

- Interfaz Web: navegabilidad, actualizaciones, visual, información y funciones interactivas.
- Interacción: rapidez, servicio 24x7, disponibilidad, contacto web, contacto vía otro y login.
- Fiabilidad: promesa de servicio, promesa de tiempo, funcionalidad, detalles y errores.
- Sensibilidad: disposición, asesoría y ayuda.
- Seguridad: confianza, respuestas precisas e historial fidedigno.
- Empatía: comprensión, servicio personalizado, adiciones y simpatía.

Luego de una serie de refinamientos (los que son explicados detalladamente en el paper) el modelo original pasó de seis dimensiones a sólo cinco dimensiones, y de 26 ítems a 21 ítems.

En nuestro caso, hemos decidido partir desde el modelo original y nosotros realizar el refinamiento necesario para la mejora del modelo. Sin embargo, no sólo se trabajará con el modelo original sino que también se agregará una dimensión más: La Experiencia, la que será medida a través de un solo ítem. La justificación de la inclusión de esta nueva dimensión se fundamenta en nuestra convicción de que la experiencia en Internet influye en la percepción de la calidad del servicio y en que la gran mayoría de las encuestas y estudios de campo muestran que hay una relación positiva entre el nivel de estudios y el nivel de conexión a Internet (Hoffman et al. 1995). A pesar de que en la literatura sobre calidad del servicio esta variable es apenas tratada, parece ser esencial en este nuevo medio (Fransi 2001). Además de la inclusión de una nueva dimensión, se agregan 2 ítems más a las dimensiones existentes: la accesibilidad de la página, la que es incluida en la dimensión de Interfaz Web; y el riesgo percibido, que se incluye en la dimensión de seguridad. La primera se justifica en que la calidad del servicio también pasa por la página web en sí, y la calidad de una página web es mayor si el sitio es fácilmente identificable y accesible para los usuarios (Miranda et al. 2005). Y la segunda, en que el riesgo percibido de los servicios bancarios en general, afecta negativamente la percepción del consumidor (Cunningham et al. 2005). Tomando en cuenta todo lo anterior, el modelo conceptual quedaría como muestra el Gráfico 1.



**Figura 1: Modelo Conceptual**

## V.- HIPÓTESIS

Ya expuesto el marco conceptual, damos paso a las hipótesis que se derivan de este y que son propias del constructo.

En este punto, debemos aclarar nuevamente que el objetivo de la investigación es sólo la validación de un instrumento de medición de la calidad del servicio, y que su aplicación y resultados son dignos de otro estudio.

Partiremos con la premisa de que la calidad del servicio en Internet es un modelo de varias dimensiones y que su aplicación permite la captación de las percepciones de los clientes.

H1: La calidad del servicio bancario es un constructo multidimensional.

Las expectativas de los consumidores –lo que esperan del servicio- son una adecuada medida para la creación de un instrumento de medición de calidad del servicio (con esto no estamos diciendo que al construirse el instrumento, su utilización deba hacerse en base a las expectativas).

H2: Las expectativas de los clientes son adecuadas para la creación de un instrumento de medición de la calidad del servicio de la banca en línea.

Ahora, supondremos que cada dimensión del constructo es un predecesor para la medición de la calidad del servicio y está relacionado con las percepciones de la calidad del servicio que tiene los clientes acerca de su(s) banco(s) en línea. Esto detona en las siguientes hipótesis:

H3: La variable *confianza* afecta directamente la percepción de calidad del servicio.

H4: La variable *receptividad* afecta directamente la percepción de calidad del servicio.

H5: La variable *fiabilidad* afecta directamente la percepción de calidad del servicio.

H6: La variable *interfaz Web* afecta directamente la percepción de calidad del servicio.

H7: La variable *interacción* afecta directamente la percepción de calidad del servicio.

H8: La variable *empatía* afecta directamente la percepción de calidad del servicio.

H9: La variable *experiencia* afecta directamente la percepción de calidad del servicio.

Para las hipótesis que van desde la H3 hasta la H9 y que contienen la frase “afecta directamente”, quiere decir que la variable es baja, la percepción de calidad también es baja, y si la variable que se mide es alta, entonces esto lleva a una mejor percepción de la calidad del servicio.

Una última hipótesis que está incluida en el modelo, pero que no está relacionada con el instrumento, es que la calidad percibida influye positivamente en la satisfacción del consumidor (Rust y Zahorik 1993). Esto lo mencionamos anteriormente en la introducción y lo recalamos por dar un valor adicional a la medición de la calidad del servicio, la que sería un detonante en la satisfacción del consumidor, dando así a los directivos bancarios una poderosa herramienta para la diferenciación de sus entidades bancarias.

H10: La *calidad percibida* influye positivamente en la *satisfacción del consumidor*.

## VI.- LAS DIMENSIONES Y SUS MEDICIONES

A continuación se detallan los ítems –en forma de afirmaciones- que permiten medir las dimensiones del modelo conceptual:

### INTERFAZ WEB

*Navegabilidad*: Navegar en la página Web de Mi Banco es muy fácil, los links y la información están lógicamente distribuidos.

*Actualizaciones*: La página Web de Mi Banco es actualizada regularmente.

*Visual*: La página Web de Mi Banco tiene un buen colorido, fácil de ver, visualmente atractivo.

*Información*: La página Web de mi Banco contiene información relevante (detalles de la cuenta, transacciones, etc.) la cual es muy útil y es explicada en un lenguaje sencillo.

*Funciones Interactivas*: La página Web de Mi Banco contiene funciones interactivas (como por ejemplo Simulaciones) que son muy útiles.

*Accesibilidad\**: Llegar a la página Web de mi Banco es muy fácil.

---

## INTERACCION

*Rapidez:* Puedo ingresar a mi cuenta bancaria todo el tiempo y la página Web carga rápidamente.

*Servicio 24/7:* Mi cuenta está accesible todo el tiempo, las 24 horas del día, 7 días a la semana.

*Disponibilidad:* Puedo ingresar a mi cuenta desde cualquier lugar del mundo usando cualquier computador, donde no es necesario añadir ningún programa

*Contacto Web:* En la página de Mi Banco existe un e-mail de contacto.

*Otro contacto:* Puedo contactarme con una persona del Banco en caso de tener problemas con mi cuenta (Vía teléfono o en persona).

*Login:* Yo puedo determinar mi contraseña al ingresar a mi cuenta.

## FIABILIDAD

*Promesa de servicio:* Mi Banco entrega exactamente el servicio prometido.

*Promesa de Tiempo:* Mi Banco siempre cumple con los tiempos prometidos.

*Funcionalidad:* Por medio de Mi cuenta bancaria puedo realizar varios tipos de transacciones.

*Detalles:* Por medio de Mi cuenta puedo obtener un amplio historial de información respecto a los detalles de transacciones pasadas.

*Errores:* Si tengo problemas con Mi cuenta, el Banco me soluciona rápida y eficazmente el problema.

## SENSIBILIDAD

*Disposición:* Mi Banco siempre está dispuesto a responder mis preguntas y peticiones.

*Asesoría:* Mi Banco es capaz de proveerme avisos y alertas personalizadas que recomiendan nuevos productos, etc. Que me ayuden a disminuir mis costos y maximizar mis retornos.

*Ayuda:* La página Web de Mi Banco contiene una sección de preguntas frecuentes que me ayuda y guía en mis problemas comunes.

## SEGURIDAD

*Confianza:* Cuando ingreso a mi cuenta me siento seguro, la página Web de mi banco me inspira confidencialidad.

*Respuestas precisas:* Mi Banco me entrega respuestas precisas a mis preguntas e inquietudes.

*Historial Fidedigno:* Mi Banco debería guardar un fiel registro de mis transacciones bancarias.

*Riesgo percibido\*:* Yo creo que entrar a mi cuenta es seguro cuando lo hago vía Internet

## EMPATIA

*Comprensión:* Mi Banco entiende las necesidades de sus clientes.

*Servicio Personalizado:* Mi Banco responde en forma personalizada mis preguntas y problemas.

*Adiciones:* Agregar nuevos productos a Mi cuenta junto con ayudarme, está fácilmente disponible en Mi Banco.

*Simpatía:* Mi Banco presenta un genuino interés y simpatía en sus respuestas a mis problemas.

## EXPERIENCIA

*Conocimiento de Internet\*:* Con que nota calificaría su actual conocimiento de Internet.

Los ítems que tienen asterisco (\*), son aquellos que no pertenecen al modelo inicial de Jayawardhena (2004) y que fueron puestos para propósitos de esta investigación.

## LA MUESTRA

*Población:* La Población que se tomará para este estudio corresponde al número de clientes bancarios que residen en la ciudad de Arica, este dato no esta disponible actualmente.

*Marco Muestral:* Para cumplir con los objetivos de este trabajo, el marco muestral se referirá al número de clientes bancarios de la ciudad de Arica que poseen Cuenta Corriente, sean estas personas naturales o jurídicas, para este marco, el número actual en la ciudad de Arica se estima en 22.193 cuentacorrentistas.

*Tamaño Muestral:* El tamaño muestral corresponde a una proporción del marco muestral, este se calculará según el procedimiento de muestreo utilizado.

*Selección del Procedimiento de Muestreo:* Dado que necesitamos medir las percepciones que tienen los clientes de distintos bancos en la ciudad de Arica, referente a qué factores consideran relevantes a la hora de evaluar la calidad percibida del servicio en línea, estimamos más adecuado un muestreo aleatorio estratificado, que permitirá recoger distintas apreciaciones con respecto al servicio evaluado, esto dado que cada banco local está orientado a un segmento específico de clientes, por lo que este tipo de muestreo permitirá recoger información lo más amplia posible. Cabe destacar que el muestreo aleatorio estratificado corresponde a dividir la población en estudio en grupos que no presenten traslape, para luego realizar una muestra aleatoria simple de cada estrato.

Para encontrar el tamaño de la muestra en el muestreo aleatorio estratificado utilizamos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{\sum_{i=1}^L N_i^2 \cdot \sigma_i^2 / w_i}{N^2 \cdot D + \sum_{i=1}^L N_i \cdot \sigma_i^2}$$

Donde:

L = número de estratos

N<sub>i</sub> = número de unidades muestrales en el estrato i

N = número de unidades muestrales en la población

$\sigma_i^2$  = es la varianza poblacional para el estrato i

w<sub>i</sub> = fracción de observaciones asignadas al estrato i

D = B<sup>2</sup>/4, con un B=0,1

En nuestro caso, cada banco de la ciudad representa un estrato diferente. Estos fueron agrupados como muestra la tabla 1.

<u>Banco</u>	<u>N<sub>i</sub></u>	<u>w<sub>i</sub></u>	<u>σ<sub>i</sub><sup>2</sup></u>
1. BBVA	1.418	6%	0,577
2. Banco de Chile	3.661	16%	0,396
3. BCI	5.804	26%	0,322
4. Banco del Desarrollo	855	4%	0,324
5. Banco Estado	3.503	16%	0,604
6. Santander Santiago	5.356	24%	0,076
7. Corpbanca	781	4%	0,094
8. Scotiabank	815	4%	0,206
	N= 22.193		

Tabla 1.

Las varianzas fueron estimadas de una investigación exploratoria que se hizo previa la recolección de datos. El w<sub>i</sub> fue estimado según el porcentaje de participación de cada banco en la ciudad con respecto a la tenencia de cuentacorrentistas. Luego de reemplazar los datos en la fórmula, se obtuvo un tamaño de muestra de n = 129, lo que daría un n para cada estrato de:

$$\begin{aligned} n_1 &= 129 \cdot 0,064 = 9 & n_5 &= 129 \cdot 0,158 = 20 \\ n_2 &= 129 \cdot 0,165 = 21 & n_6 &= 129 \cdot 0,241 = 31 \\ n_3 &= 129 \cdot 0,262 = 34 & n_7 &= 129 \cdot 0,035 = 5 \\ n_4 &= 129 \cdot 0,039 = 5 & n_8 &= 129 \cdot 0,037 = 5 \end{aligned}$$

---

La recolección de datos se realizó mediante encuestas personales y mediante encuestas vía Internet.

## VII.- RESULTADOS Y ANÁLISIS

Luego de recogido los datos, se procedió a su análisis (para el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS v14.0). Partimos con el análisis del alfa de Cronbach para la encuesta, que dio el siguiente resultado:

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,815	29

Luego, Hair et al. (1998) recomienda, como primer paso, examinar las correlaciones e identificar aquellas que son estadísticamente significativas. Una revisión de la matriz de correlaciones mostró que el 45% de las correlaciones era significativa a un nivel de 0.05, esto nos da un pie inicial para avanzar a una siguiente fase de análisis. El test de Bartlett (que contrasta la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones es una matriz identidad) fue de 901,084 con un nivel de significancia de 0,000 (por lo que podemos rechazar la hipótesis nula). Apoyando el test de Bartlett aplicaremos la medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que contrasta si las correlaciones parciales entre variables son suficientemente pequeñas. El KMO dio un valor de 0,747 lo que indicaría que un análisis factorial sería una buena idea para validar el modelo conceptual y encontrar nuevas dimensiones. Al realizar el análisis factorial, vamos a comprobar si es posible resumir, mediante un número reducido de dimensiones o factores, la información disponible acerca de nuestro instrumento.

Como primera medida, vemos la tabla de comunalidades (la comunalidad de una variable es la proporción de su varianza que puede ser explicada por el modelo factorial obtenido). Estudiando las comunalidades de la muestra, podemos valorar cuales variables son peor explicadas por el modelo (Daza 2005). Para nuestro modelo, todas las variables tienen una explicación por sobre el 50%, esto es, el modelo es capaz de reproducir como mínimo más del 50 % de todas las variables (siendo la mayor de 74,7%). A partir de esta tabla podemos empezar a plantearnos si el número de factores obtenidos es suficiente para explicar todas y cada una de las variables incluidas en el análisis (Daza 2005).

Siguiendo con el análisis factorial, tenemos la tabla con los porcentajes de varianza explicada. Vemos que existen diez factores que consiguen explicar un 62,6% de la varianza de los datos originales. Pese a esto, el análisis nos muestra que hay ítems que no son compatibles con ningún grupo. Algunos autores (Lesser y Hughes 1986; Lesser y Kamal 1991) proponen que aquellos menores a 0,50 deben ser borrados, lo que nos daría un modelo reducido de 12 variables y cuatro dimensiones y con una variación explicada por el modelo del 55,8%. Aplicando una rotación ortogonal de la matriz de factores usando el VARIMAX, resulta en una matriz de factores que se muestra en la tabla 2. Además, mediante el análisis factorial, conseguimos un nuevo modelo que agrupa a sólo 12 ítems en 4 dimensiones.

## Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues		Extraction Sums of Squared Loadings		Rotation Sums of Squared Loadings	
	Total	% of Variance	Total	% of Variance	Total	% of Variance
1	3,386	28,217	3,386	28,217	3,109	25,904
2	1,191	9,928	1,191	9,928	1,362	11,347
3	1,078	8,985	1,078	8,985	1,152	9,599
4	1,041	8,674	1,041	8,674	1,074	8,953
5	,927	7,722				
6	,871	7,262				
7	,809	6,743				
8	,728	6,064				
9	,579	4,829				
10	,525	4,378				
11	,492	4,100				
12	,372	3,098				
		28,217		28,217		25,904
		38,146		38,146		37,252
		47,130		47,130		46,851
		55,804		55,804		55,804
		63,526				
		70,788				
		77,532				
		83,596				
		88,425				
		92,802				
		96,902				
		100,000				

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix(a)

	Component			
	1	2	3	4
Visual	-,013	,879	,183	,043
Información	-,052	-,030	-,073	,860
Servicio 24/7	,571	,266	,370	,247
Disponibilidad	,571	-,029	,125	-,311
Vía Otro	,454	,057	,509	,109
Promesa de Servicio	,659	-,219	,043	,124
Promesa de tiempo	,603	,345	,003	,165
Confianza	,741	,145	-,055	-,073
Respuestas Precisas	,596	,091	-,118	-,068
Historial Fidedigno	,408	,549	-,237	-,257
Riesgo Percibido	,599	,121	,083	-,122
Conocimiento de Internet	-,140	,034	,787	-,169

	Component			
	1	2	3	4
Visual	,295	,732	-,104	,417
Información	-,110	-,140	,691	,490
Servicio 24/7	,659	,193	,350	,012
Disponibilidad	,558	-,105	-,159	-,304
Vía Otro	,509	,185	,347	-,257
Promesa de Servicio	,546	-,366	,221	-,138
Promesa de tiempo	,667	,022	,088	,238
Confianza	,735	-,176	-,080	,020
Respuestas Precisas	,573	-,203	-,100	,042
Historial Fidedigno	,538	,131	-,445	,293
Riesgo Percibido	,617	-,054	-,057	-,093
Conocimiento de Internet	-,001	,572	,216	-,544

Extraction Method: Principal Component Analysis. a 4 components extracted.

Concluido el análisis factorial, el siguiente paso sería la validación del nuevo modelo, y finalmente, contrastar las hipótesis que nos planteamos en un principio. Para la validación de nuestro nuevo modelo, formularemos una nueva variable en torno a las demás variables –llamada CS- que representará las expectativas de la calidad del servicio y que nos ayudará a contrastar la fiabilidad de nuestro modelo.

Del análisis factorial se desprendió el siguiente modelo:

Factor 1

- Servicio 24/7
- Disponibilidad
- Promesa de Servicio
- Promesa de Tiempo
- Confianza
- Respuestas Precisas
- Riesgo Percibido

Factor 2

- Visual
- Historial Fidedigno

Factor 3

- Vía otro
- Conocimiento de Internet

Factor 4

- Información

Para analizar la importancia comparativa de las cuatro dimensiones en conjunto sobre la calidad del servicio, se llevará a cabo un análisis de regresión. En este caso, se agruparán los ítems en la forma de los factores que arrojó el análisis factorial. Las cuatro dimensiones formarán las variables independientes y la expectativa de calidad del servicio será la variable dependiente. Los resultados de la regresión se muestran en la tabla 3.

	$\beta$	$t$	$Prob.$
F1	0.6565	10.1996	0.0000
F2	0.2235	4.4751	0.0000
F3	0.0249	0.5926	0.5545
F4	0.0816	2.2357	0.0271

Tabla 3.

La regresión da un  $R^2$  ajustado de 0.572, lo que significaría que el 57% de la varianza en la percepción de la calidad del servicio es explicada por los factores obtenidos en el análisis factorial. También podemos observar que el factor 3 (o la nueva dimensión 3) no es estadísticamente significativa. Esto nos lleva a la inquietud de si se debe quitar o mantener el factor dentro del modelo. Una prueba adicional podría despejar las dudas al respecto.

Utilizando el coeficiente de correlación de Pearson, el Tau-b de Kendall y el coeficiente de Spearman (estos últimos dos son apropiados para estudiar la relación entre variables ordinales) veremos qué tan correlacionadas están los ítems con la expectativa de calidad del servicio. Como esperábamos, para las tres medidas de correlación la variable “conocimiento de Internet” no está linealmente relacionada con la expectativa de la calidad del servicio (coeficientes 0.019, 0.071 y 0.079 respectivamente) y se encuentra dentro de la tercera dimensión, que es la que arrojaba problemas en la regresión, por lo que decidiremos eliminarla del modelo.

---

## VIII.- CONCLUSIONES

La identificación de las variables más importantes a la hora de desarrollar un instrumento de medición de la calidad del servicio ha sido el constante problema en este estudio. Después de muchas etapas de análisis, y de un proceso de “purificación” de las variables del constructo, el modelo ha pasado de las siete dimensiones iniciales a sólo cuatro, y de los 29 ítem originales a únicamente 11. Ahora, luego de haber pasado por muchas etapas, haremos el contraste de las hipótesis que nos planteamos en un principio.

*H1: La calidad del servicio bancario es un constructo multidimensional.* Aunque acertamos en que la calidad del servicio bancario es un constructo multidimensional, no tuvimos el mismo acierto con la cantidad de dimensiones originales que hacer válido el constructo. Ya que partimos con 7 dimensiones y terminamos con 4.

*H2: Las expectativas de los clientes son adecuadas para la creación de un instrumento de medición de la calidad del servicio de la banca en línea.* Aunque las expectativas pueden ser usadas para la validación de un instrumento como este, no todas las expectativas son válidas para este propósito. Particularmente, aquí se partió con 29 ítems, de los cuales solo 11 fueron significativos para nuestros propósitos.

Las demás hipótesis que van desde la H3 a la H8 corresponden a las dimensiones que se plantearon en un principio y que eran originarias del estudio de Jayawardhena (2004). Mientras algunas dimensiones como la empatía desaparecieron por completo durante la experimentación (demostrando su poca importancia a la hora de tomar factores relevantes en la medida de la calidad del servicio), otras como la confidencialidad se mantuvieron inamovibles con todos sus ítems. Esto sólo marca la ya conocida desconfianza que se tiene acerca de las transacciones en línea y de los miedos que se mantienen en este aspecto. También es destacable el cómo se fueron agrupando las variables restantes de otras dimensiones en las nuevas que fueron surgiendo durante el análisis. También observamos el como una sola dimensión abarca el 86% de los ítems que sobraron.

*H9: La variable experiencia afecta directamente la percepción de calidad del servicio.* Aunque la variable experiencia, formulada por nosotros, pasó el análisis factorial, no pudo soportar las primeras pruebas. Esto parece lógico en esta instancia, ya que, aunque se mantiene su importancia en las percepciones, no puede esperarse lo mismo en las expectativas, o sea, el conocimiento o manejo de la Internet afecta directamente la percepción de calidad del servicio, pero no así, sus expectativas.

La importancia de analizar qué variables son las más determinantes para evaluar el servicio bancario en línea (e-banking) es de suma importancia para la industria bancaria, esta modalidad ha tenido un incremento exponencial en su uso, y esto debido a que el e-banking genera beneficios tanto para la empresa como para sus clientes, por lo que el e-banking esta pasando a ser un factor estratégico clave en las organizaciones financieras del mundo.

La eliminación de las variables con poca significancia permitirá a la banca enfocarse en ciertos aspectos claves del servicio bancario, como primer grupo de variables clave está el que agrupa a: Servicio 24/7, Disponibilidad, Promesa de Servicio, Promesa de Tiempo, Confianza, Respuestas Precisas y Riesgo Percibido, este grupo es el más relevante de todos y explica aproximadamente el 25,9% de la evaluación de la calidad del e-banking, lo cual nos indica que la priorización de estrategias encaminadas al segmento en línea se debe basar en este grupo.

El segundo grupo de variables clave obtenido mediante el análisis factorial nos entrega las siguientes variables: Visual e Historial fidedigno, estas dos variables representan aproximadamente el 11,3% de la evaluación del e-banking entregado por la empresa.

Le siguen los dos últimos grupos de variables, el primero de ellos corresponde a: Vía otro; mientras que el último grupo (información) representa por sí solo un 8,9% de la evaluación. Los cuatro grupos o dimensiones finales explican aproximadamente el 55,8% de la evaluación del servicio bancario en línea.

Cabe destacar que las actuales dimensiones y variables correspondientes están situadas dentro del contexto de la Ciudad de Arica, por lo que el patrón de variables claves puede diferir de una ciudad a otra, o también de un país a otro.

El análisis estadístico efectuado mediante el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS, por sus siglas en inglés) permitió un análisis profundo, rápido y efectivo que ayudó en gran cuantía a conseguir los actuales resultados; cabe destacar que el instrumento actual de dimensiones o grupos claves puede ser usado por la banca local para medir objetivamente la evaluación que tienen sus clientes de su actual servicio en línea, esto a través de la evaluación de las expectativas y percepciones que tienen los clientes de cada variable clave, y para cada dimensión. La teoría que fundamenta este análisis es el modelo SERVQUAL, por lo que ya desarrollado el instrumento actual constituye la base de las futuras evaluaciones de la calidad del servicio bancario en línea.

## REFERENCIAS

A. Floh y Horst Treiblmaier (2006), "What Keeps the E-Banking Customer Loyal? a Multigroup Analysis of the Moderating Role of Consumer Characteristics on E-Loyalty in the Financial Service Industry", *Journal of Electronic Commerce Research*, VOL 7, NO.2.

Asociación de Bancos e Instituciones Financieras (Abif), [www.abif.cl](http://www.abif.cl), estudios bancarios. <http://www.abif.cl/admin/upload/informes/files/5662-boletin.pdf>.

Babakus, E. and Boller, G. W. (1992), "An Empirical Assessment of the SERVQUAL Scale", *Journal of Business Research*, No.24, pp.253-268.

Boulding, W., Kalra, A., Staelin, R. R. and Zeithaml, V. A. (1993), "A Dynamic Process Model of Service Quality: From Expectations to Behavioural Intentions", *Journal of Marketing Research*, Vol.30, February, pp.7-27.

Brown, T. J., Churchill G. A. Jr. and Peter, P. J. (1993), "Research Note: Improving The Measurement of Service Quality", *Journal of Retailing*, Vol.69, No.1, pp.127-139.

Cereceda, J.I. (1997): La fidelización en Banca. *Investigación y Marketing. AEDEMO*, n° 57, pp 62-64

Cristobal Fransi, Eduard (2001). "La tienda en internet: Cómo diseñar y dar a conocer un establecimiento virtual con éxito". *Boletín Económico de Información Comercial Española*. Ministerio de Economía. N° 2687 (abril), pp. 3 -11.

Cristóbal Fransi, E. ; Gomez M.J., Thorsson a. (2003). The SERVQUAL. Instrument Adapted to Sports Enterprises. *Revista digital Sports Sciences*. Octubre. 2002.

Cronin, J. J. Jr. and Taylor, S. A. (1992), "Measuring Service Quality - A Re-examination and Extension", *Journal of Marketing*, Vol.56, July, pp.55-68.

Cunningham, James Gerlach & Michael D. Harper Lawrence F. (2005), "Perceived risk and e-banking services: An analysis from the perspective of the consumer", *Journal of Financial Services Marketing* Vol. 10, 2 165–178.

- 
- Dabholkar, P. A., Shepherd, C.D. and Thorpe, D. I. (2000), "A Comprehensive Framework for Service Quality: An Investigation for Critical Conceptual and Measurement Issues Through a Longitudinal Study", *Journal of Retailing*, Vol.76, No.2, pp.139-173.
- Daza, Jorge F. "Análisis estadístico con SPSS 14". Ediciones Megabyte, 2005.
- Evaluación Web (IEW)", *Boletín Económico de ICE* N° 2855.
- F. Miranda G, M<sup>a</sup> Cristina Barriuso I. y R. M<sup>a</sup> Cortés G.(2005), "La banca por Internet en España Aplicación del Índice de Forrester Research. "eMarketplaces Will Lead US Business eCommerce to \$2.7 Trillion," <http://www.forrester.com/ER/Press/Release/0,1769,243,ff.html>, 1999.
- Gandy, A. and Brierly, C. (1997), "Special Report: The Impact of Internet Technology", *Chartered Banker*, September, pp.11-42.
- Gary Boyes and Merlin Stone (2003), "E-business opportunities in financial services".
- Giovanni Ferri and Donato Masciandaro (2002), "E-banking, governance and local banks: The Italian case", *Journal of International Banking Regulation*, Volume 4, Number 1.
- Grönroos, Christian. (1982), *A Service Quality Model and Its Management Implications*, Research Report, EIASM Workshop on Research into the Management of Services, London.
- Grönroos, C. (1984), "A Service Quality Model and its Marketing Implications", *European Journal of Marketing*, Vol.18, No.4, pp.36-44.
- Hair, Joseph F, Anderson, Rolph E., Tatham, Ronald L. and Black, William C. (1998), *Multivariate Data Analysis*, 5th Edition, Upper Saddle River, New Jersey, Prentice Hall.
- Hoffman; Novak; Chatterjee (1995). "Comercial Scenarios for the web: Opportunities and Challenges". *Journal of computer mediated Communication*, 1 (3). Pp. 23- 45.
- Jayawardhena, C. and Foley, P. (2000), "Changes In Banking Sector – The Case of Internet Banking in UK", *Journal of Internet Research: Networking and Policy*, Vol.10, No.1, pp.19-30.
- Jayawardhena, C., Wright, L.T. and Masterson, R. (2003), "An Investigation of Online Purchasing", *Journal of Qualitative Market Research: An International Journal*, Vol.6, No.1, pp.58-65.
- Jayawardhena, C. (2004), "Measurement of Service Quality in Internet Banking: The Development of an Instrument", *Journal of Marketing Management*, 2004, Vol. 20, pp. 185-207.
- Jiang, J. J., Klein, G. and Crampton, S. M. (2000), "A Note on SERVQUAL Reliability and Validity in Information System Service Quality Measurement", *Decision Sciences*, Vol.31, No.3, pp.725-745.
- Joan L. Giese & Joseph A. Cote (2000), "Defining Consumer Satisfaction", *Academy of Marketing Science Review* Volume No. 1 Available: <http://www.amsreview.org/articles/giese01-2000.pdf>.
- Joseph, J., Micheal, J. and Bray, C. (2001), "Some New Thoughts on Conceptualising Perceived Service Quality: A Hierarchical Approach", *Journal of Marketing*, Vol.65, No.3, pp.34-51.
- Jupiter MMXI (2002), <http://www.jupitermmxi.com/europelanding.html>
- Kamilia Bahia and Jacques Nantel (2000), "A reliable and valid measurement scale for the perceived service quality of banks", *International Journal of bank marketing* 18/2, 84-91.

- Lesser, J.A. and Kamal, P. (1981), "An Inductively Derived Model of Motivation to Shop", *Psychology and Marketing*, Vol.8, No.6, pp.177-196.
- Lesser, J. A. and Hughes, M.A. (1986), "Towards a Typology of Shoppers", *Business Horizons*, Vol.29, No.6, pp.56-62.
- Lewis, B. R. and Mitchell, V. M. (1990), "Defining and Measuring the Quality of Customer Service", *Marketing Intelligence & Planning*, Vol.8, No.6, pp.11-17.
- Luarn, Pin and Lin, Hsin-Hui (2003), "A Customer Loyalty model for e-service context", *Journal of Electronic Commerce Research*, VOL. 4, NO. 4.
- M. Gómez A. y E. Fransi (2003), "Modelos de evaluación de la calidad percibida: un análisis de fiabilidad y validez aplicado a los establecimientos virtuales", *27 Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa Lleida*.
- Miranda González, Francisco; Barriuso, María; Cortés, Rosa. La banca por Internet en España: "Aplicación del Índice de Evaluación Web (IEW)". *Boletín económico de ice* N° 2855, Septiembre 2005, pp. 15-30.
- Mohammed Al-Hawari, Nicole Hartley and Tony Ward (2005), "Measuring Banks' Automated Service Quality: A Confirmatory Factor Analysis Approach", *Marketing Bulletin*, 16, Article 1.
- Mohammed Al-Hawari (2005), "The Effect of Automated Service Quality on Bank Financial Performance and the Mediating Role of Customer Retention", *Journal of Financial Services Marketing* Vol. 10, 3 228–243.
- Mushtaq A Bhat (2005), "Service Quality Perceptions in Banks: a Comparative Analysis", *The Journal of Business Perspective* 1 Vol. 9 1 No. 1
- Olga Luštšik (2002), "E-Banking in Estonia: Reasons and Benefits of the Rapid Growth".
- P. van Schaik & J. Ling (2005), "Five Psychometric Scales for Online Measurement of the Quality of Human-Computer Interaction in Web Sites", *International journal of human-computer interaction*, 18(3), 309–322.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. and Berry, L. (1985), "A Conceptual Model of Service Quality and its Implications for Future Research", *Journal of Marketing*, Vol.49, Fall, pp. 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. and Berry, L. (1988), "SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality", *Journal of Retailing*, Vol.64, No.1, pp. 12-40.
- R. Nath, P. Schrick and M. Parzinger (2001), "Bankers' Perspectives on Internet Banking", *e-Service Journal*.
- Ranganathan, C. and Ganapathy, S. (2002), "Key Dimensions of Business - to consumer Web Sites", *Information & Management*, Vol.39, No.6, May, pp.457-465.
- Rust R.T.; Zahorik A.J. (1993). "Customer Satisfaction, Customer Retention and Market Share". *Journal of Retailing*, Vol. 69, N° 2, (Verano), pp 193-215
- Rust R.T. y Oliver, R.L. (1994):Service Quality: Insights and managerial implications from the frontier. En "Service quality: New directions in Theorie and Practice. Rust R.T. y Oliver, R.L. Eds. Sage Publications.

---

S. Lichtenstein and K. Williamson (2006), "Understanding Consumer Adoption of Internet Banking: an Interpretive Study in the Australian Banking Context", *Journal of Electronic Commerce Research*, VOL 7, NO.2.

S. Mara Abrahão, O. Pastor, L. Olsina, J.J. Fons, "Un Método para Medir el Tamaño Funcional y Evaluar la Calidad de Sitios Web", Grupo de I+D en Ingeniería de Software (GIDIS)  
Santiago Merino, José. (1999). "Calidad de Servicio Bancario: Entre la fidelidad y la ruptura". Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Pp 4-5.

Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (Sbif), [www.sbif.cl](http://www.sbif.cl)

Teas, R. K. (1993), "Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: An Assessment of a Reassessment", *Journal of Marketing*, Vol.58, January, pp.132-139.

Zeithaml, V. A. (2000), "Service Quality, Profitability, and Economic Worth of Customers: What We Know and What We Need to Learn", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.28, No.1, pp.67-86.