



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

**Satisfacción del cliente y desempeño
financiero corporativo**

T e s i s

Que para optar por el grado de:

Doctor en Ciencias de la Administración

Presenta:
Leopoldo Riquelme Carranza

Comité Tutor

Tutor principal:

Dr. Héctor José Federico Salas Harms
Facultad de Contaduría y Administración

Dr. Fernando Javier Cervantes Aldana
Facultad de Contaduría y Administración

Dr. Alfonso Carlos Merino González
Facultad de Contaduría y Administración

Ciudad de México, junio de 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA

A Paty, con quien diseñé este camino que vamos siguiendo a la perfección; por toda tu alegría, tu paciencia y tu preocupación por mí. Gracias por estar ahí siempre y de manera incondicional A mis papás, Polo y Nurys, por amarme tanto y siempre darme lo mejor y todo de sí. Saben que lo que soy es en gran parte gracias a toda su entrega, ejemplo y cariño. A mi hermano Luis Miguel, que ha sido mi consejero; gracias por todo tu apoyo y hermandad. Gracias A Toño, Paty y Toñito por demostrarme que no toda mi familia tiene mi apellido. A mis amigos el bueno, el malo y mi compadre Charly que ya sobrepasaron el estatus de amistad. A la vida y a mi alma mater por moldearme tal y como soy, orgullosamente jesuita.

Ser para los demás...

La vida es lucha...

En todo amar y servir.

AGRADECIMIENTOS

La conclusión de este trabajo de investigación ha sido posible gracias a la colaboración de muchas personas. En primera instancia agradezco a mi tutor de tesis, el Dr. Héctor Salas Harms, gracias a su valiosa aportación y experiencia fuimos dando forma a este proyecto. Adicionalmente, me gustaría reconocer la excelente forma de guiar del Dr. Salas, siempre propiciando de manera proactiva un clima de trabajo productivo y ameno. Gracias por su comprensión a través de todos los sucesos que han acontecido en mi vida durante estos cuatro años y que no nos han impedido concluir con este proyecto ya sea viviendo en Puebla, la CDMX o en Australia, y cerrando de la misma manera con el examen de grado a distancia. A mis co-tutores los doctores Javier Cervantes y Alfonso Merino que han contribuido desde sus áreas de investigación, siempre con la mejor disposición a pesar de los obstáculos y las distancias en su momento. A los doctores Ana Maria Paredes y Reza Rashnavady por complementar el comité tutor y brindar sus valiosas aportaciones a esta tesis. A mi amigo Aldo Sandoval por su asesoría econométrica.

ABSTRACT

This study makes a contribution to knowledge by determining the impact that Customer Satisfaction has in operating profit, controlling the model with other relevant variables. This variable is assumed in an intuitive manner relevant and positively related to the selected phenomenon selected.

To test this hypothesis, the data were obtained from Bloomberg financial data base and customer satisfaction data reported by the American Customer Satisfaction Index, (ACSI). These two databases have the recognition of various academic organizations and in the business world by having large data samples, measured for long periods of time through standardized methodologies, which is a very desirable situation for statistical analysis.

To understand operating income as a multivariate phenomenon, a basic model was developed with variables that explained a substantial portion of the variance of the dependent variable phenomenon, a basic model was developed with variables that explained a substantial portion of the variance of the dependent variable . Thereafter customer satisfaction was included to show its significance in a multivariate model.

The findings of the econometric tests support with statistical confidence the conclusion that customer satisfaction is relevant to explain operational profits of the selected companies. These results are given in an econometric model with a much greater explanatory level than those achieved by other models that explain profitability by customer satisfaction and control the effects of other variables.

RESUMEN EJECUTIVO

Este documento realiza una aportación al conocimiento al determinar el impacto de la satisfacción del cliente en la utilidad de operación, controlando con otras variables relevantes. Esta variable se asume de manera intuitiva relevante y positivamente relacionada con el fenómeno seleccionado.

Para probar esta hipótesis, se obtuvieron datos financieros de las bases de Bloomberg y datos de satisfacción del cliente reportados por el Índice Americano de la Satisfacción del Cliente, (ACSI) por sus siglas en inglés. Estas dos bases de datos cuentan con el reconocimiento de diversas organizaciones académicas y en el mundo de los negocios por contar con grandes muestras de datos, medidos a través de metodologías estandarizadas por largos periodos de tiempo, situación muy deseable para el análisis estadístico.

Entendiendo la utilidad de operación como un fenómeno multivariado, se desarrolló un modelo básico con variables que explicaran una buena porción de la varianza de la variable dependiente. Posteriormente se incluyó la variable de la satisfacción del cliente para contrastar su relevancia.

Después de distintas pruebas econométricas, se obtienen resultados para afirmar con confianza estadística la satisfacción del cliente es relevante para explicar las utilidades operativas de las empresas seleccionadas. Estos resultados se dan en un modelo econométrico con un nivel explicativo mucho mayor que los alcanzados anteriormente por modelos que incorporan, entre otras variables, a la satisfacción del cliente.

ÍNDICE

ÍNDICE DE ECUACIONES	9
ÍNDICE DE TABLAS	9
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	10
ÍNDICE DE REGRESIONES	10
INTRODUCCIÓN	1
1 MARCO TEÓRICO.....	3
1.1 El estudio de la utilidad operativa.....	3
1.2 La utilidad en el estado de resultados	3
1.2.1 Utilidad bruta	3
1.2.2 Utilidad operativa.....	3
1.2.3 Utilidad antes de impuestos	4
1.2.4 Utilidad neta.....	4
1.2.5 ¿Qué renglón del estado de resultados representa de mejor forma el estado en el que se encuentra la empresa?.....	4
1.3 La teoría de la satisfacción del cliente	4
1.3.1 Los primeros pasos en la teoría de la satisfacción del cliente.....	4
1.3.2 Las primeras investigaciones	5
1.3.3 La satisfacción del cliente y el desempeño financiero de las empresas ..	5
1.3.4 Algunos casos específicos.....	6
1.3.5 Enfoques de medición de la satisfacción del cliente.....	7
1.4 Índices de satisfacción del cliente.....	7
1.4.1 El Barómetro Sueco de la Satisfacción del Cliente.....	7
1.4.2 Índice Americano de la Satisfacción del Cliente (ACSI).....	8
1.4.3 Reportes de Satisfacción de J.D. Power.....	9
1.4.4 Otros Índices Nacionales de Satisfacción del Cliente.....	10
1.4.5 Índice a utilizar.....	10
1.4.6 Crítica a la teoría de la satisfacción del cliente	10
1.5 Retención del cliente, una alternativa para futuras investigaciones	10
1.5.1 Algunas investigaciones sobre la retención del cliente.....	11
1.6 Las variables de control	12
1.6.1 Curvas de experiencia corporativas	12
1.6.2 Ciclo de vida del producto	12

1.6.3	Situación competitiva de la empresa.....	13
1.6.4	Ciclos Económicos.....	14
2	METODOLOGÍA	15
2.1	Preguntas de investigación.....	15
2.2	Hipótesis de investigación	15
2.3	Objetivos de la investigación.....	15
2.3.1	Objetivo General.....	15
2.3.2	Objetivos Específicos.....	15
3	INVESTIGACIÓN EMPÍRICA PREVIA	16
3.1	Tipos de modelos predictivos de las utilidades corporativas.....	16
3.1.1	Series de tiempo univariadas.....	16
3.1.2	Modelos de corto horizonte.....	16
3.1.3	Modelos basados en indicadores macroeconómicos.....	17
3.1.4	Modelos basados en estados de resultados	18
3.1.5	Modelos de series de tiempo	18
3.1.6	Modelos simples con rezagos	19
3.1.7	Modelos basados en procesos operativos inherentes a cierta industria o negocio	19
3.1.8	Modelos basados en estados financieros.....	19
3.2	Modelos de satisfacción del cliente	19
3.2.1	Modelos Cualitativos	19
3.2.2	Modelos Cuantitativos	20
4	DESARROLLO DEL MODELO ECONOMÉTRICO.....	23
4.1	Modelo de regresión univariado	23
4.2	Modelo de regresión multivariado	23
4.3	Regresión Bootstrap.....	23
4.4	Datos	24
4.4.1	Muestra.....	24
4.4.2	Descripción de los datos	24
5	RESULTADOS MODELO UNIVARIADO	24
6	RESULTADOS MODELO MULTIVARIADO.....	26
6.1	Trabajo previo y modelos descartados.....	26
6.1.1	Modelo 1	27

6.1.2	Modelo 2	30
6.1.3	Modelo 3	30
6.1.4	Modelo final.....	36
7	CONCLUSIONES Y APORTACIÓN AL CONOCIMIENTO.....	39
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1	Modelo Definitivo.....	23
Ecuación 2	Modelo Multivariado	23
Ecuación 3	SE1 (Ohlson, 1995).....	26
Ecuación 4	SE2 (Ohlson, 1995) Ecuación 2.....	26
Ecuación 5	SE3 (Ohlson, 1995) Ecuación 3.....	27
Ecuación 6	SE4 (Ohlson, 1995) Ecuación 4.....	27
Ecuación 7	Modelo Base (Barth, Beaver, Hand, & Landsman, 2005).....	27
Ecuación 8	Modelo Modificado Fase 1	27
Ecuación 9	Modelo Modificado Fase 2	28
Ecuación 10	Modelo Definitivo.....	28

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Modelos Ittner y Larcker (1998).....	2
Tabla 2	Datos del estado de pérdidas y ganancias.....	3
Tabla 3	Efecto de la satisfacción del cliente en la lealtad del cliente.....	11
Tabla 4	Modelo Univariado.....	25
Tabla 5	Modelo inicial.....	28
Tabla 6	Modelo 1	29
Tabla 7	Modelo 2.....	30
Tabla 8	Resumen de Modelos Complementarios	35
Tabla 9	Modelo Multivariado	37
Tabla 10	Modelo Multivariado con Sector Industrial.....	37

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Diagrama de los factores del ACSI	9
Ilustración 2 Efecto de la lealtad del cliente en la retención del cliente	11
Ilustración 3 El ciclo de vida del producto	13
Ilustración 4 Fuerzas competitivas de Porter	13
Ilustración 5 El ciclo económico	14
Ilustración 6 Relación entre Satisfacción del Cliente y Retención en una empresa de telecomunicaciones.....	17
Ilustración 7 Relación entre Satisfacción del Cliente e Ingresos en una empresa de telecomunicaciones.....	17

ÍNDICE DE REGRESIONES

Regresión 1 Prueba de Hausman Univariada	25
Regresión 2 Prueba de Hausman Modelo inicial.....	28
Regresión 3 Prueba de Hausman Modelo 1	29
Regresión 4 Prueba de Hausman Modelo 2.....	30
Regresión 5 Prueba de Hausman con Variables Complementarias	33
Regresión 6 Prueba de Hausman Multivariada	36

INTRODUCCIÓN

La competencia en los diferentes mercados e industrias se hace más difícil cada día. El desarrollo tecnológico, la globalización y las comunicaciones hacen que las diferentes empresas perfeccionen sus productos y procesos. La diversificación en los sectores que atienden las grandes empresas, así como la apertura de los mercados internacionales, han derivado en la homogeneización de los productos, precios y estándares de calidad.

La era de la tecnología permite a los consumidores el acceso a información de manera instantánea. Las redes sociales nos permiten hacer consultas sobre los productos que estamos pensando en comprar y sobre las experiencias que otros han tenido con cada una de las opciones. De la mano de todo este movimiento, en los últimos años, los teóricos de la mercadotecnia y la administración han resaltado la importancia de la Satisfacción del Cliente (SC) para mejorar el desempeño tanto operativo como financiero de las organizaciones.

Los departamentos de mercadotecnia en numerosas empresas medianas, grandes, transnacionales y multinacionales han implementado la medición de métricas de SC, mismas que son utilizadas por los altos directivos para realizar la planeación estratégica desde los corporativos y oficinas centrales de cada una de estas empresas con la idea de generar un cambio en la cultura de todos los empleados, para migrar del enfoque meramente de eficiencia a un enfoque de SC. Las medidas que emanan de la planeación estratégica corporativa comprenden desde pequeñas acciones correctivas hasta reestructuras en la filosofía de las organizaciones que representan fuertes sumas de dinero invertido.

Sin embargo, todos estos esfuerzos que las empresas han realizado de manera aislada, apenas están derivando en la formación de una nueva rama de la mercadotecnia, la teoría de la SC. Poco a poco han ido surgiendo mediciones de SC realizadas por organizaciones académicas y de investigación de mercado y junto con estas, los teóricos de la mercadotecnia analizamos y evaluamos las metodologías más utilizadas y el impacto financiero y operativo que se puede alcanzar al incrementar dicha variable.

En la práctica, las inversiones realizadas en este rubro pocas veces son evaluadas a través del criterio de maximización económica. Existen diversos estudios, los cuales serán revisados en este documento, que han comprobado que existe una correlación positiva entre el nivel de SC y los resultados financieros de las empresas, sin embargo, ninguno ha logrado controlar otros factores de negocio y económico, perdiéndose poder explicativo. Tampoco existen estudios de este tipo segmentando por tipo de negocio como para hacer afirmaciones acerca de las implicaciones que la SC puede tener en diferentes entornos.

Durante la investigación se profundizará en el repaso de modelos realizados previamente por diferentes autores. Son distintas las variables que han sido explicadas en términos financieros por la SC como los ingresos, diferentes niveles de utilidad contable, la creación de valor para los accionistas y hasta las recomendaciones de los analistas bursátiles. Entre los modelos más destacados se encuentra el de Ittner y Larcker (1998), presentado en la próxima página, que encuentra una relación positiva y significativa entre la SC y la retención, el ingreso y el cambio en el ingreso. Sin embargo, ninguno de los tres modelos alcanza una R^2 mayor a 0.05; específicamente se obtuvieron niveles de R^2 de 0.021, 0.049 y 0.013, respectivamente. En la tabla 1 se presentan los resultados de dicha publicación. Ataollah, Nakha y Saravanan (2010) realizan un análisis de estadística descriptiva en el que

encuentran cierta relación positiva entre el crecimiento en ventas y la SC, sin embargo, no desarrollan un modelo predictivo, por lo que ni siquiera podemos hablar del poder explicativo del ejercicio.

En Riquelme (2013) se realizó un ejercicio de enfoque más financiero que de negocios en el cual se comprueba que la SC forma parte del modelo predictivo de la creación de valor bursátil, tanto para los inversionistas usando las variables dependientes Q de Tobin¹ y ROIC², así como para los administradores de la empresa a través de la razón EBITDA³/Ventas y ROA⁴. A pesar de encontrar significancia en los modelos, los niveles de R² tampoco pasaron del nivel de 0.05.

Tabla 1 Modelos Ittner y Larcker (1998)
OLS Regressions Examining the Association between 1995 Customer Satisfaction 1996 Customer Retention, Revenues, and Revenue Change for 2,491 Customers of a Telecommunications Firm^a

	Retention	Revenue	Revenue Change
<i>Intercept</i>	0.482*** (13.41)	-535.29 (-1.38)	-0.447*** (-8.89)
<i>CSI</i>	0.002*** (6.16)	19.464*** (4.92)	0.003*** (5.74)
<i>AGE</i>	0.013*** (3.99)	48.137 (1.34)	0.004 (0.90)
<i>SIZE</i>	0.000 (0.39)	0.003*** (9.85)	0.000 (1.44)
<i>Adjusted R²</i>	0.021	0.049	0.013
<i>F-Statistic</i>	19.04***	43.36***	12.07***

***Statistically significant at the 1% level (two-tail)

^aA customer in 1995 is defined as retained in 1996 if that customer also purchased the service in 1996. Revenue change is defined as [(1996 revenues divided by 1995 revenues) -1]. Customers that were not retained are given a revenue change score of -1.0. 1996 revenue from customers that were not retained is set to zero. Customer satisfaction (CSI) score range from 0 (least satisfied) to 100 (most satisfied). AGE is the number of years the customer has been in business. SIZE is the customer's total revenue.

Fuente: Ittner y Larcker (1998)

En general, los teóricos de la SC han llegado a la conclusión de que esta incide positivamente en los resultados financieros, sin embargo, no se ha desarrollado un modelo de fácil aplicación, utilizando variables que en general sean reportadas por las empresas y que sean de fácil interpretación e implementación.

De tal manera, esta investigación realiza una aportación al conocimiento a través del desarrollo de un modelo que establece la relación entre desempeño financiero corporativo y SC, una vez controladas las variables microeconómicas que afectan la rentabilidad, corroborando de esta manera la importancia de este indicador para el resultado financiero, como ha sido afirmado por distintos autores en literatura que se analizará en este documento como para la práctica en el ámbito corporativo.

¹ La Q de Tobin que contrasta el valor de mercado con el valor en libros. Según Chung & Pruitt (1994) una buena aproximación de la Q de Tobin se da con la fórmula: $q = \frac{VME + PS + Debt}{TA}$

Donde: VME es el Valor de Mercado del Capital, PS es el valor de liquidación de las acciones preferentes, Debt es la deuda corporativa y TA es el Valor en libros de los activos de la firma.

² ROIC son las siglas en inglés de la rentabilidad del capital invertido (*return on invested capital*). La ROIC se puede construir a través del árbol de la ROIC, disponible en (Copeland, Koller, & Murrin, 2000)

³ EBITDA son las siglas en inglés de utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización (*earnings before interest, taxes, depreciation and amortization*)

⁴ ROA son las siglas en inglés de la rentabilidad de los activos (*return on assets*). La fórmula de la ROA a través del método DuPont es la siguiente:

ROA = (Utilidad Neta)/Ventas × Ventas/(Activos Totales) = (Utilidad Neta)/(Activos Totales)

1 MARCO TEÓRICO.

1.1 El estudio de la utilidad operativa

Usualmente nos referimos a utilidad como la capacidad de generar ganancias que tiene cierto activo, ya sea físico, virtual o financiero. La utilidad es el provecho económico que se produce a través cierto proceso productivo. La palabra de origen latín se deriva de “*utilitas*”.

Los teóricos de la contabilidad y las finanzas han desarrollado un gran acervo de estudios, modelos y mediciones acerca de la utilidad financiera, incluyendo su análisis como factor clave en la toma de decisiones por parte de los directivos de las empresas.

Existen muchas formas de cuantificar la utilidad. En general, se parte de alguno de los renglones del estado de resultados. El estado de pérdidas y ganancias se define como “el estado financiero que muestra la utilidad o pérdida neta, así como el camino para obtenerla en un ejercicio determinado, pasado presente o futuro” (Perdomo, 2009:7).

1.2 La utilidad en el estado de resultados

El estado de resultados se obtiene a través de la suma de los ingresos y egresos de una organización para cierto periodo. Dentro de sus principales elementos se pueden ubicar diversos niveles de utilidad como la utilidad bruta, operativa antes de impuestos o neta.

Tabla 2
Datos del estado de pérdidas y ganancias
(+) Ventas
(-) Devoluciones y descuentos sobre ventas
= Ventas netas
(-) Costo de ventas
= Utilidad bruta
(-) Gastos de venta
(-) Gastos de administración
(-) Otros gastos / (+) Otros productos
= Utilidad operativa
(-) Gastos financieros / (+) Productos financieros
= Utilidad antes de impuestos
(-) Gastos por impuestos
= Utilidad o pérdida neta

Fuente; Elaboración propia con datos de Guiza (2012)

1.2.1 Utilidad bruta

La utilidad bruta indica cuál es el monto total de ganancias en lo que refiere únicamente al negocio fundamental. Este renglón del estado de resultados puede ser dividido entre las ventas para obtener el margen de utilidad bruta.

1.2.2 Utilidad operativa

La utilidad operativa refleja la ganancia que tiene la empresa agregando gastos relacionados a la operación del negocio, como sueldos, gastos de publicidad y mercadotecnia, pagos de servicios, rentas, transporte, etc. Algunos teóricos prefieren realizar análisis a este nivel, ya que de esta manera se estudia solamente la forma en la que se desempeña la empresa como unidad productiva y se puede evaluar la capacidad que dicha empresa tiene para generar dinero aislando otros efectos como el financiero o el impositivo.

1.2.3 Utilidad antes de impuestos

Partiendo de la utilidad operativa, se agregan las ganancias y pérdidas financieras, lo que incluye el manejo de instrumentos financieros, de deuda y derivados. En muchas ocasiones, ya sea por la situación económica, del mercado financiero, o por medidas tomadas por los departamentos financieros, las empresas pierden o ganan dinero derivado de actividades ajenas al negocio. El efecto de estas actividades se puede observar con este indicador y se puede analizar el efecto de estas partidas financieras a compararse con la utilidad operativa.

1.2.4 Utilidad neta

Este es el último renglón del estado de resultados genérico, en el cual se puede observar la cifra que representa el total de las ganancias disponible para los accionistas. En el caso de empresas que son poseídas en parte por otras empresas, se tiene un renglón de participación no controladora. Así se obtendrá la utilidad de los inversionistas.

1.2.5 ¿Qué renglón del estado de resultados representa de mejor forma el estado en el que se encuentra la empresa?

Existen ejemplos de empresas que pueden ser juzgadas desde el punto de los inversionistas potenciales de manera muy diferente al analizar la utilidad operativa y la utilidad neta. Como un ejemplo tomaremos el caso de GRUMA, que, durante los últimos tres años de la primera década del siglo XXI, presentó fuertes pérdidas por el manejo de instrumentos derivados. La harinera, definitivamente es un negocio muy rentable en su operación, sin embargo, tomó posiciones muy riesgosas en el mercado financiero, razón por la que, en este lapso de tiempo, llegó a presentar cifras rojas para los accionistas. En este caso, el inversionista que analiza la utilidad neta, pensaría que el negocio del maíz se está desplomando y que no es una buena alternativa de inversión. Quien, en cambio, analiza la utilidad operativa, entenderá que GRUMA es una empresa sólida en el negocio que hace y que genera fuertes cantidades de dinero en este negocio, y que, sin embargo, tiene un área de oportunidad en la forma que maneja sus finanzas, pero eso no quiere decir que el negocio no sea exitoso.

Por esta razón se utilizará como indicador de utilidad al renglón operativo. De esta manera se analiza la operación pura de la empresa en el modelo econométrico.

1.3 La teoría de la satisfacción del cliente

En las últimas dos décadas, el análisis de la SC ha tomado mayor importancia para los investigadores de mercadotecnia y negocios. Dado que este tema es muy innovador, día a día se dan nuevos hallazgos en este campo, motivo por el cual, la principal fuente de divulgación de la investigación sobre la SC su impacto en las finanzas corporativas son los artículos en las revistas de investigación, diversas tesis de maestría y doctorado y publicaciones en línea. Sin embargo, se encuentran disponibles algunos libros relacionados.

1.3.1 Los primeros pasos en la teoría de la satisfacción del cliente

A finales del siglo XX y durante los primeros años del siglo XXI, las grandes empresas del mundo han estado dando paso hacia una nueva forma de pensar, en donde el cliente se encuentra en el centro de la operación como el factor más importante. Este movimiento surge de la necesidad de retener a los clientes como consecuencia de la satisfacción de los mismos, en un entorno de alta competitividad, con un cliente muy informado y exigente como resultado de la evolución tecnológica que ha derivado en el acceso masivo a la información.

Urban (*cf.* 2005) cuestiona que la cultura de la defensa del cliente vaya a pasar de ser un tema de moda hacia un nuevo paradigma de la mercadotecnia. Independientemente de la duración de este fenómeno, las empresas pioneras en el estudio la SC están obteniendo resultados muy satisfactorios, algunos ejemplos son eBay, Orbitz, Travelocity, Expedia, General Motors, Intel, British Telecom, etc. Urban presagiaba que durante un periodo aproximado de diez años desde 2005 se iba a dar un fuerte movimiento de empresas buscando la SC. Hoy, inmersos al final del periodo que él planteó inicialmente, podemos reafirmar su pensamiento. Todo apunta a que esta es una nueva forma de ser de las empresas que llegó para quedarse.

1.3.2 Las primeras investigaciones

Después de iniciada la convergencia de muchas empresas hacia la filosofía de SC se intensificó la investigación teórica y de evaluación a este tipo de iniciativas en las que se ha dejado por sentado la efectividad de este tipo de iniciativas. Dentro de estas investigaciones, existen ciertas diferencias por culturas y países.

Durante finales del siglo XX, teoría de la SC se desarrolló nuevas visiones acerca de la relación empresa-cliente. Anderson, Fornell y Lehmann (*cf.* 1994:62) exponen que el incrementar la SC afecta a los flujos de efectivo futuros, por ende, esfuerzos para mejorar la SC tienen que ser vistos como una inversión y no como un gasto. Por lo que los clientes satisfechos son un activo intangible para la empresa.

Durante la primera década del siglo XXI se han intensificado los esfuerzos de los investigadores por medir la relación que tiene la SC con el desempeño financiero. Bernhardt, N. y Kennett (*cf.* 2000:162) plantean que intuitivamente la SC debe de tener una relación positiva con el desempeño financiero de una empresa, sin embargo, existen algunos teóricos que argumentan lo contrario. Por ejemplo, Schneider (*cf.* 1991:151-157) muestra casos en que el incremento de la SC no incide en un aumento del resultado neto; Tornow y Wiley (*cf.* 1991) encontraron una correlación negativa en su estudio entre la SC y la utilidad.

La respuesta a las irregularidades expuestas por los detractores de la teoría de la SC es explicada por Anderson, Fornell y Lehmann (*cf.* 1994:63), ellos mencionan que existe una gran frustración en las empresas cuando hacen esfuerzos errados por implementar mejoras en el servicio y en la calidad para incrementar la SC y, por ende, como se intuye, se tenga un efecto positivo en las finanzas corporativas. Este problema no implica necesariamente un fracaso en la estrategia adoptada, existen factores como la falta de datos acerca del mercado o el retardo en el efecto de estas estrategias en la SC y en las finanzas corporativas que pueden provocar que el resultado difiera con respecto al plan proyectado. Pero ¿cómo se explica la relación entre la SC y el desempeño económico? y ¿por qué en algunos casos de estudio no se ha podido comprobar la existencia de esta relación?

1.3.3 La satisfacción del cliente y el desempeño financiero de las empresas

Anderson, Fornell y Lehmann (*cf.* 1994:63-64) sostienen que el beneficio económico está positivamente relacionado a la SC, mientras que la SC está positivamente relacionada con las expectativas de mercado y con las experiencias del mercado en periodos recientes. Ya que los retornos económicos provenientes de la mejora de la SC no se reflejan de forma inmediata, la perspectiva de largo plazo es necesaria para la evaluación de la eficacia en los esfuerzos por mejorar la calidad y la SC.

El Barómetro Suizo de la SC (SCSB por sus siglas en inglés) realiza un estudio anual basado en la SC que puede ser relacionada con el desempeño económico de varias empresas. El índice resultante es construido usando una metodología que utiliza la SC y la disposición que éste tiene por volver a comprarle a dicha empresa. En *Foundations of the American Customer Satisfaction Index* se explica que el incremento anual de un punto porcentual en la SC tiene un valor presente neto promedio de 7.48 millones de dólares para la empresa típica suiza para cinco años de análisis. “Dada la utilidad neta promedio de 65 millones de dólares durante el periodo de análisis, se espera que un aumento en un punto porcentual en la SC represente un incremento acumulado en el resultado neto de las empresas de 11.5%” (Anderson, Fornell, & Lehmann, 1994:63). Este cálculo parece ser muy optimista, esto se debe a que no se utilizó un modelo que contemplara variables operativas que ayudaran a explicar una buena parte del proceso de las empresas.

1.3.4 Algunos casos específicos

Existen investigaciones enfocadas a ciertos sectores y/o países que se pueden repasar para entender el entorno global de los programas de SC.

Chuan (*cf.* 2009) mostró que la SC de empresas gubernamentales chinas presentan altos niveles de correlación con el desempeño financiero.

Gruca y Rego (*cf.* 2005) comprobaron que para más de 200 de las empresas listadas en Fortune 500, un punto porcentual promedio de incremento en la SC repercute en un crecimiento de 55 millones de dólares de utilidad e incrementa el valor de las acciones de la empresa. En este estudio se demostró de igual manera que las empresas con mayor participación de mercado pueden convertir con más facilidad el incremento de la SC en incrementos a los flujos de efectivo. Adicionalmente, la investigación descubrió que a mayor SC se disminuye la volatilidad de los flujos libres de efectivo, de esta manera los encargados de finanzas tienen que enfocarse en la estrategia más conveniente para alcanzar sus objetivos.

El fenómeno de la relación de la volatilidad de los flujos de efectivo y la SC ha generado que este tipo de métricas sean seguidas de cerca por los analistas de mercado en las capitales financieras del mundo. “Se ha comprobado que los analistas financieros responden de manera más rápida a la información positiva de la SC que a la negativa” (Ngobo, Casta, & Ramond, 2011:10).

Luo, Homburg y Wieseke (*cf.* 2010) no encontraron una relación positiva entre la SC y las recomendaciones de compra de las acciones de la empresa estudiada, pero la dispersión entre las recomendaciones de compra disminuyó significativamente. Ngobo, Casta y Ramond (*cf.* 2011:30-32) ratifican el postulado anterior al mencionar que un aumento en la SC disminuye el error de recomendación de los analistas financieros.

Otros hallazgos muy importantes dicen que “la SC tiende a caer cuando se gana participación de mercado” (Anderson, Fornell, & Lehmann, 1994:63), que “cuando la calidad y las expectativas crecen existe la posibilidad de incrementar la SC en el largo plazo” (Anderson, Fornell, & Lehmann, 1994:64) y que el entender que el efecto del cambio en SC depende del nivel base de esta métrica para la empresa estudiada. Por ejemplo, un incremento en el nivel de satisfacción tiene un impacto menor en los pronósticos de los analistas financieros cuando la empresa estudiada tiene un nivel mayor de SC. Esto significa que las empresas con altos niveles de SC están protegidas contra shocks negativos” (Ngobo, Casta, & Ramond, 2011:31).

1.3.5 Enfoques de medición de la satisfacción del cliente

En el estudio de la SC existen dos métodos de medición documentados. Primeramente, “el interés original de la mercadotecnia y la investigación en términos de SC fue específicamente el transaccional” (Johnson, et al., 2001). Este enfoque tenía como finalidad el obtener información detallada acerca de la experiencia del cliente acerca de cierto producto o servicio. Este enfoque ha sido muy utilizado para entender la relación entre la calidad percibida y la satisfacción, así como el rol de las emociones en la evaluación de la satisfacción.

Sin embargo, durante los últimos años ha tomado mayor importancia el método agregado, basado en métodos utilizados en la ciencia económica. “Este enfoque define la satisfacción como la experiencia promedio del consumidor, para cierta fecha con respecto a cierto producto o proveedor de servicios” (Johnson y Fornell, 1991). Esta definición es consistente con los conceptos utilizados en la psicología económica y la economía del bienestar, donde la SC es sinónima del concepto de la utilidad del consumidor. (Johnson, et al., 2001).

Según Fornell et al. (1996) y Anderson, Fornell y Lehmann (1994) en (Johnson, et al., 2001), este segundo enfoque presenta una ventaja muy importante frente al enfoque transaccional por su precisión al realizar pronósticos subsecuentes con respecto al comportamiento de los consumidores y desempeño económico. Esto se debe a que un comprador toma sus decisiones de acuerdo al nivel de satisfacción que se presenta con respecto a un proveedor de productos o servicios en cierto momento y no con respecto a una transacción o episodio específico.

Desde mi punto de vista y para este estudio en particular, el enfoque agregado es el más adecuado para la realización de predicciones estadísticas tanto por su naturaleza aritmética como por omitir los efectos de la subjetividad implícitos en el enfoque transaccional. Una vez tomada la decisión de trabajar con el enfoque agregado, se tiene que seleccionar una muestra específica.

1.4 Índices de satisfacción del cliente

A pesar de que durante casi tres décadas se han llevado a cabo mediciones agregadas de la SC, son pocos los índices nacionales consolidados y con suficiente información para la realización de predicción estadística. Bastante lejos estamos todavía de la existencia de un índice global de la SC. Johnson (2001) presenta una síntesis de los índices nacionales de SC más reconocidos. A continuación los revisaremos en orden cronológico.

1.4.1 El Barómetro Sueco de la Satisfacción del Cliente

Fundado en 1989, el Barómetro Sueco de la Satisfacción del Cliente (SCSB) por sus siglas en inglés; ha incluido alrededor de 130 compañías de 32 industrias Suecas.

Este índice está basado en las percepciones recientes del consumidor sobre un producto o servicio, y sus expectativas” (Paredes, 2007:21); donde, “el desempeño se puede ver como la relación costo-beneficio sobre cierto bien o servicio” (Emery, 1969) en (Paredes, 2007:21). “Las expectativas por su parte, se definen como aquello que un consumidor predice sobre el desempeño del mismo” (Boulding, Kalra, Richard, & Zeithaml, 1993).

Las consecuencias de la satisfacción en el modelo usado en el SCSB “fueron derivadas de la teoría de la salida de voz de Hirschman presentada en 1970.” (Johnson, 2001). Este índice contrasta las quejas con la lealtad del cliente sin presentar predicciones al respecto, el signo y magnitud en dicha relación sirve como información útil en el diagnóstico sobre la lealtad del consumidor.

1.4.2 Índice Americano de la Satisfacción del Cliente (ACSI)

El Índice Americano de la Satisfacción del Cliente (ACSI), por sus siglas en inglés es una de las bases de datos de SC con más importancia, misma que fue utilizada para la investigación empírica en este documento. Ittner y Larcker (*cf.* 1998) también utilizaron esta variable como predictora de los ingresos.

El ACSI es una organización conformada por la Escuela de Negocios de la Universidad de Michigan, el Grupo de Retroalimentación del Cliente (CFI Group) y la Sociedad Americana de la Calidad (ASQ), que publica de manera periódica el nivel de SC en diferentes compañías. Esta organización independiente es reconocida por empresas, entidades gubernamentales y académicas como confiable; en su sitio web se comparte la información contenida en este apartado. El ACSI encuesta anualmente al menos a 70,000 clientes acerca de los productos y servicios que usan.

El modelo econométrico del ACSI ha sido puesto a prueba científicamente a través de los años. Este indicador a menudo resulta ser fuertemente relacionado al comportamiento de diferentes indicadores macro y microeconómicos. A nivel microeconómico, las empresas con altos niveles de SC tienden a tener mayores retornos ya sea con respecto a los ingresos, como en el mercado de valores. A nivel macro, el índice de la SC de el ACSI ha sido probado como un buen predictor del gasto del consumidor, así como del crecimiento del Producto Interno Bruto (*cf.* ACSI, 2013).

El ACSI utiliza las entrevistas de los clientes como entrada del modelo econométrico basado en múltiples ecuaciones desarrollado en la Escuela de Negocios Stephen M. Ross de la Universidad de Michigan. Este modelo econométrico permite la interacción de la SC con una serie de relaciones causa-efecto. En el modelo, los factores utilizados como entrada para la SC son los siguientes:

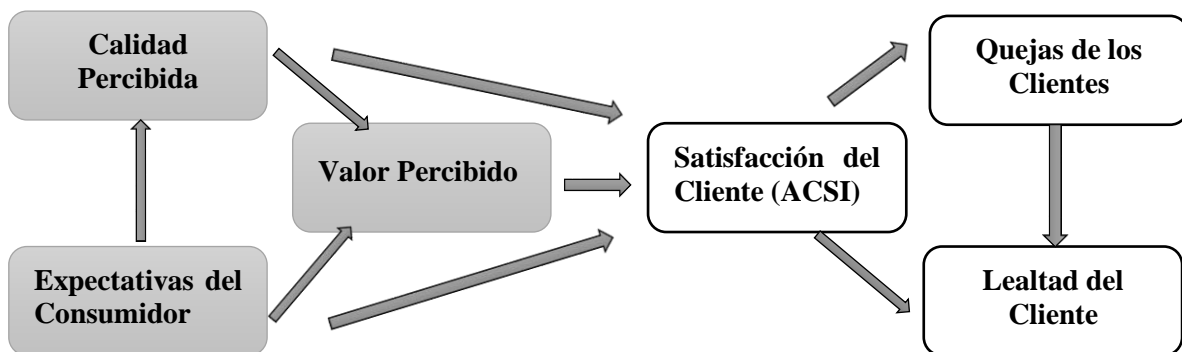
- Expectativas del cliente: Esta medida indica la percepción previa que los clientes tienen sobre la calidad de los productos y servicios de una compañía. Este indicador es afectado por información no experimental como publicidad en medios de información y de boca en boca, así como la expectativa acerca de la habilidad de una empresa para generar productos y servicios de calidad en el futuro.
- Calidad percibida: La calidad percibida es una medida de la evaluación del cliente a través de la experiencia reciente de consumo sobre la calidad de los productos o servicios de una empresa. La calidad se mide en términos personales, esto significa que esta medida arroja el grado en que un producto o servicio cumple con las necesidades individuales de los clientes. Este indicador está relacionado también con la percepción de la formalidad, que se ve afectada de acuerdo a la frecuencia con la que las cosas van mal con el producto o servicio.
- Valor percibido: El valor percibido es una medida de la calidad en relación al precio pagado. Aunque el precio (valor monetario) suele ser muy importante para la primera

compra del cliente, por lo general tiene un impacto algo menor en la satisfacción de las compras repetidas.

- Quejas de clientes: Las quejas de los clientes miden el porcentaje de los encuestados que indican que se han quejado con la compañía directamente sobre un producto o servicio dentro de un período de tiempo especificado. La SC tiene una relación negativa con quejas de los clientes, ya que, a mayor satisfacción de los clientes, menos probabilidades hay de quejarse.
- Lealtad de los clientes: La lealtad del cliente es una combinación de la probabilidad expresa del cliente para hacer una recompra con el mismo proveedor en el futuro, y la posibilidad de adquirir productos o servicios de una empresa a diferentes precios (elasticidad precio de un producto). La lealtad del cliente es el componente crítico del modelo, ya que se percibe como un indicador que incide directamente en los ingresos.

Los resultados del modelo se obtienen a través de encuestas y arrojan como salida dos factores complementarios aparte de la SC que se presentan a continuación:

Ilustración 1 Diagrama de los factores del ACSI



Fuente: ACSI

Estas seis variables componen la encuesta que el ACSI reporta año con año. De estas variables, la más importante es el Índice de Satisfacción, mismo que será utilizado para los cálculos estadísticos en esta investigación.

1.4.3 Reportes de Satisfacción de J.D. Power

Según el sitio de J.D. Power (2013), esta compañía pertenece al Top 25 de empresas de investigación de mercado a nivel mundial, fue fundada en 1968 por Dave Power III concentrándose primeramente en la industria automotriz. Desde entonces la compañía ha influenciado el día a día de los consumidores y las industrias a nivel mundial. J.D. Power también ofrece servicios de análisis económico, análisis estratégico y servicios de consultoría y educativos.

Según J.D. Power (2005:7), la compañía recoge la información sobre la SC de más de veinte industrias entre las que destacan las industrias de aerolíneas, automóviles, televisión por cable, computadoras, productos eléctricos, copiadoras, línea blanca, comida rápida, servicios financieros, máquinas de fax, salud, motocicletas, bienes empacados, equipo procesador de papel, bienes raíces, software, hoteles, telecomunicaciones, camiones y

servicios públicos. Según J.D. Power (2005:76) la SC es el resultado de desempeño de la marca menos la expectativas sobre esta marca. J.D. Power brinda consultoría a las empresas sobre mercadotecnia, incluyendo reporte segmentados por industria sobre la SC.

1.4.4 Otros Índices Nacionales de Satisfacción del Cliente

El Modelo Noruego de la SC fue creado en 1996 y ha reportado históricamente alrededor de 40 compañías en 12 industrias. La Organización Europea de la Calidad (EOQ) por sus siglas en inglés estableció en 1999 el Índice Europeo de la Satisfacción del Cliente (ECSI).

El modelo del ACSI ha sido replicado por grupos de investigación, asociaciones de calidad, universidades y otras organizaciones en diferentes países de Europa, Asia, Latinoamérica y el Medio Oriente. El índice derivado de esta metodología más prominente es el Índice de la Satisfacción del Cliente del Reino Unido. (NCSI-UK), midiendo a alrededor de 80 compañías en 19 industrias. El sitio web del ACSI (2014) indica que existen índices inspirados en su metodología en Barbados, Brasil, Colombia, Corea, Estados Unidos, Indonesia, Kuwait, Malasia, México, Perú, Portugal, Puerto Rico, Reino Unido, República Dominicana, Singapur, Sudáfrica y Turquía.

1.4.5 Índice a utilizar

De todos los índices analizados, se trabajará con los datos del ACSI, por su consistencia metodológica, series de datos extensas y por la facilidad de conjugar los datos de satisfacción y financieros para empresas estadounidenses para los mismos periodos.

1.4.6 Crítica a la teoría de la satisfacción del cliente

Existen investigaciones que han encontrado evidencia de que, en la mayoría de los casos, el incremento en la SC trae consigo un incremento en la utilidad de las empresas, sin embargo, son pocos los modelos que combinan variables operativas y de SC. Por esa razón se sugiere que se evalúen los beneficios de las estrategias de SC de forma multivariada, de esta manera se puede aislar el valor de cada unidad de SC en los resultados financieros.

Peterson y Wilson (*cf.* 1992) recalcan que no existe consistencia entre las mediciones de SC a través de los distintos autores y que en estos estudios se corre el riesgo de caer en el efecto Hawthorne, que Jones (*cf.* 1991:3-5) describe como el causante de la obtención de resultados positivos en personas sujetas a investigaciones, por el simple hecho de saberse evaluados y no por un cambio estructural.

1.5 Retención del cliente, una alternativa para futuras investigaciones

Si bien, la retención del cliente es una consecuencia de mantener niveles satisfactorios de la SC, su estudio quedará fuera del alcance de esta investigación. No obstante, se hará un breve repaso a través de esta variable, cuya relación con el desempeño financiero, podría estudiarse en el futuro. A continuación, se presentan dos cuadros que relacionan la SC, la lealtad del cliente y la retención del cliente.

Gerpott Rams, y Schindler (*cf.* 2001:254-257) mencionaron que la SC es un determinante en la lealtad del cliente que a su vez es un determinante en la retención del cliente. La retención del cliente se puede presentar en dos maneras. La primera se da involuntariamente cuando el cliente está impedido por barreras a la movilidad de cambiar de proveedor, la segunda manera de retención consiste en que el cliente lleva a cabo compras continuas porque tiene afinidad hacia el proveedor y hacia los bienes o servicios

suministrados, por lo tanto, desea mantener esta relación. Las ilustraciones 2 y 3 presentan las posibles entre la satisfacción, lealtad y retención del cliente.

Tabla 3 Efecto de la satisfacción del cliente en la lealtad del cliente

Lealtad del Cliente	Alta	<p>Caso Atípico A: Clientes optimistas. Actitud positiva hacia proveedor porque: -Hay confianza en el desempeño futuro. -Existe una percepción de que se compra al menos malo de la industria.</p>	<p>Caso común B: Clientes impresionados</p>
	Baja	<p>Caso común A: Clientes decepcionados</p>	<p>Caso Atípico A: Clientes optimistas. Actitud positiva hacia proveedor porque: -Hay confianza en el desempeño futuro. -Existe una percepción de que los competidores brindarán un mejor servicio.</p>
		Baja	Alta
Satisfacción del Cliente			

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Gerpott, Rams y Schindler (cf. 2001)

Ilustración 2 Efecto de la lealtad del cliente en la retención del cliente

Retención del Cliente	Alta	<p>Caso Atípico A: Clientes cautivos. El costo de terminar relaciones con el proveedor es muy alto o tiene muchas desventajas. (p/e: perder el número telefónico al cambiar de compañía de telefonía celular)</p>	<p>Caso común B: Clientes leales</p>
	Baja	<p>Caso común A: Clientes vagabundos</p>	<p>Caso Atípico B: Clientes maximizadores o malos compradores. Se tienen pocos incentivos a mantener la relación porque: -No puede obtenerse el precio anterior. -Sobreestimación del beneficio recibido. Subestimación del umbral de costos personales+</p>
		Baja	Alta
Lealtad del Cliente			

Elaboración propia con base en datos de Gerpott, Rams y Schindler (cf. 2001)

1.5.1 Algunas investigaciones sobre la retención del cliente

Las investigaciones enfocadas a la retención del cliente son más limitadas que las enfocadas a la SC. Cohen, Gan, Yong y Choong (cf. 2006) realizaron una investigación acerca del comportamiento de los clientes de los bancos en Nueva Zelanda. Esta investigación ha demostrado que “conforme la edad de los clientes incrementa, es mayor su propensión a mantenerse en el mismo banco y que las personas con mayor nivel de educación cambian de banco más fácilmente, ya que tienen mayores expectativas del servicio. No se ha demostrado que el género influya en la intención de permanecer en el mismo banco.” (cf. Cohen, Gan, Yong y Choong , 2006:20).

También se encontraron aspectos relacionados a la estructura del mercado, estos hallazgos pueden ser extensivos a diferentes industrias, por ejemplo, se encontró que, en Nueva Zelanda, “los bancos pequeños tienen mayores tasas de retención en comparación con los bancos grandes.” (Cohen, Gan, Yong, & Choong, 2006:21), este fenómeno responde a la capacidad de brindar un mejor servicio que tienen los bancos pequeños que se enfocan en un nicho en particular. Los investigadores también comprobaron que en Nueva Zelanda el indicador más importante para determinar la retención en el sector bancario es la SC, seguido de la imagen corporativa.

Como señalaron Gerpott, Rams y Schindler (*cf.* 2001:254) para hacer mediciones de retención es importante tener en cuenta la lealtad y la satisfacción, por lo que se debe de tener en cuenta que “la intención de recomendación se utiliza como un buen estimador de la conducta del consumidor y su lealtad en el futuro” (Keiningham Et Al, 2007:361).

1.6 Las variables de control

Como se ha comentado, en estudios anteriores se ha demostrado la significancia de la SC para el desempeño financiero, sin embargo, no se puede atribuir a esta variable más del 3% del poder explicativo en el fenómeno financiero. Adicionalmente, no se han encontrado modelos multivariados explicativos del desempeño financiero en función de la SC con R^2 mayor al 0.1. Por dicho motivo se consideró desarrollar un nuevo modelo multivariado que incluya como variable significativa a la SC al explicar el fenómeno financiero.

Por lo anterior, se optó por seleccionar variables de control que, presumiblemente expliquen la utilidad operativa para después implementar la SC y determinar si esta última pertenece al modelo predictivo de la utilidad operativa. desarrollado en conjunto con variables convencionales explicativas del fenómeno financiero. Después de revisar más de veinticinco modelos predictivos del desempeño financiero, ya sea incluyendo o no a la SC se seleccionaron los siguientes efectos a explicar:

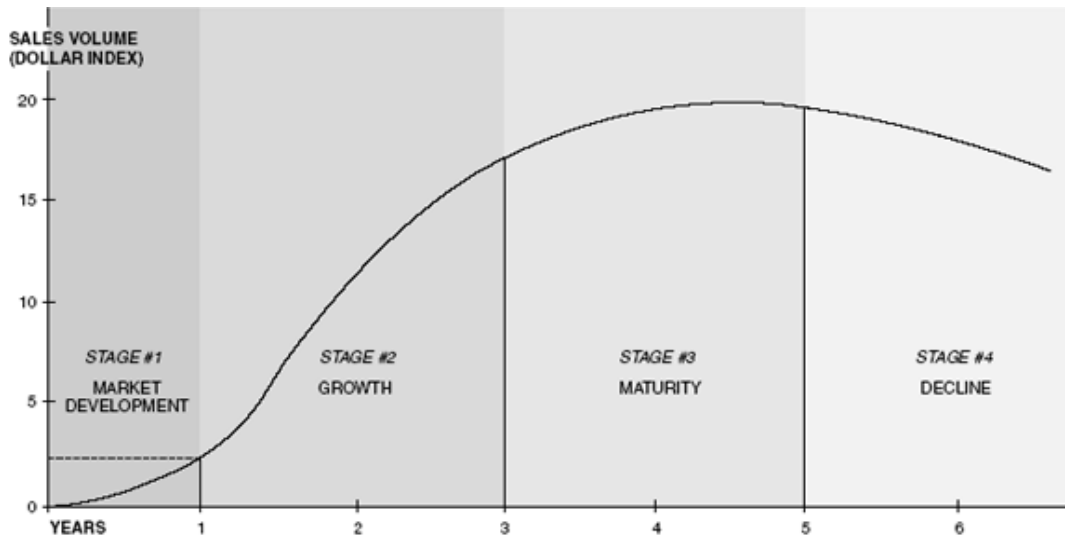
1.6.1 Curvas de experiencia corporativas

Con la consolidación de cierta industria, las empresas más competitivas permanecerán y las empresas ineficientes van pereciendo. La tecnología suele ser un factor determinante en el desempeño de las empresas; Cuando una empresa tiene una ventaja competitiva en curvas de experiencia, los movimientos entre los cuadrantes están determinados directamente por la curva de experiencia; definida por (Henderson, 1973) como “el resultado promedio de la cuantificación de posibles diferenciales en costos”, donde el competidor con menores costos relativos genera una ventaja competitiva. Por dicha razón la variable de cambio en costos es la que surge de manera natural para ser un proxy de las curvas de experiencia en el modelo.

1.6.2 Ciclo de vida del producto

La teoría del ciclo de vida del producto ilustra el momento en el que se encuentra un producto o industria, así como su capacidad de generar ventas y por ende utilidades; según (Levitt, 1965) existen cuatro etapas básicas de madurez de un producto en función al crecimiento en ventas y utilidades, así como la edad de la misma; también se capturan los efectos del desarrollo de mercado, el crecimiento, la madurez y el declive. Por lo anterior se relaciona al ciclo de vida del producto con el cambio en ventas.

Ilustración 3 El ciclo de vida del producto

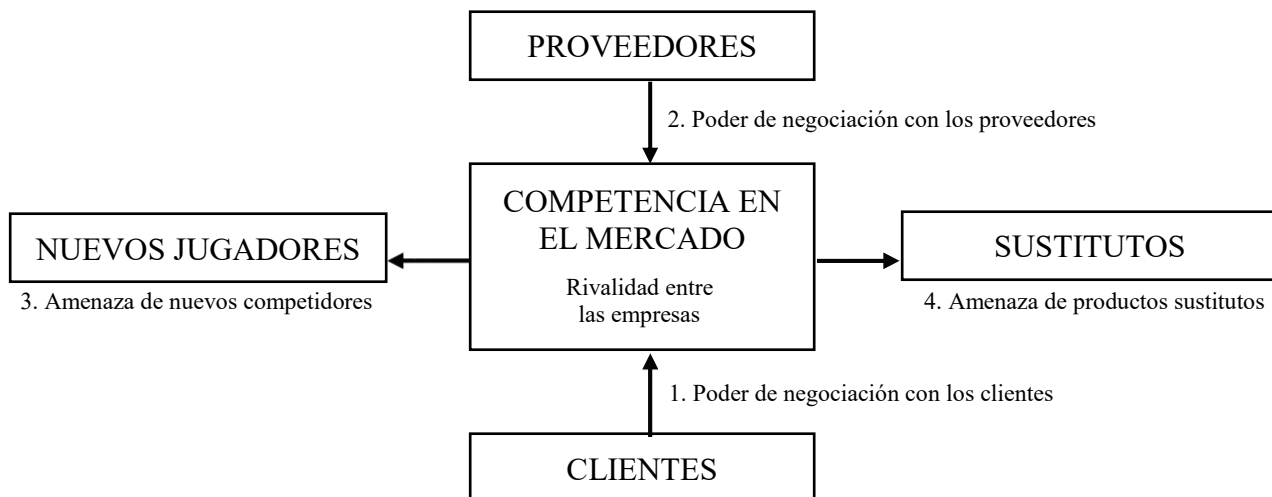


Fuente: (Levitt, 1965)

1.6.3 Situación competitiva de la empresa

El tercer factor que este modelo considera que afecta al desempeño financiero de una empresa es la situación competitiva del mercado. Existen muchas aproximaciones para explicar este fenómeno. Uno de los modelos más reconocidos es el de las fuerzas competitivas de Porter.

Ilustración 4 Fuerzas competitivas de Porter



Fuente: Porter (1979)

Al evaluar las amenazas competitivas se puede diagnosticar el nivel de competencia en cierta industria, ejemplos de industrias competitivas son las que no presentan barreras de entrada significativa, donde el ROIC es menor que en industrias menos competitivas. extraordinario para llegar a las menos competitivas como petroleras, industria de bebidas o de productos de limpieza para el hogar, industrias dominadas por pocos jugadores con gran desempeño financiero y altas barreras de entrada; en este segundo grupo los jugadores dominantes siguen creciendo disminuyendo cada vez más las posibilidades de que un nuevo

jugador surja, al contrario de las industrias menos competitivas que tienden a pulverizar las ganancias.

De esta manera, haciendo el análisis de Porter se puede determinar el nivel competitivo de cada industria y sus jugadores; posteriormente, los dominantes tenderán a generar economías de escala, optimizar sus procesos y hacer reinversiones para seguir aumentando la brecha con sus seguidores. Por ende, como proxy para incluirla situación competitiva de las empresas se utilizará el indicador de tamaño de la empresa.

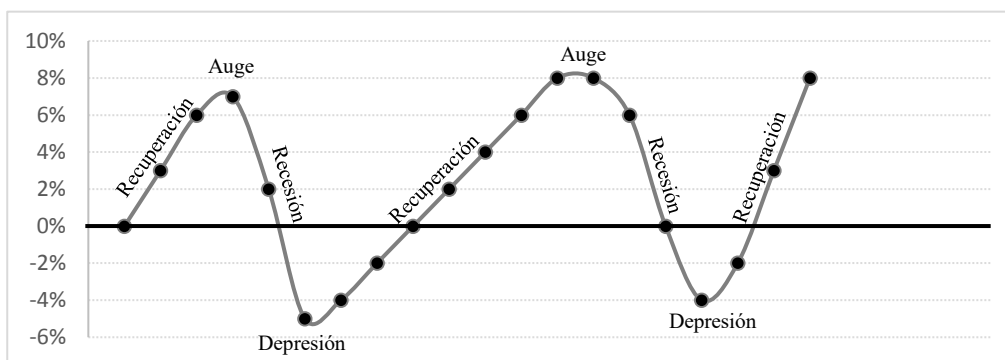
1.6.4 Ciclos Económicos

El último factor a incluir como predictor del desempeño financiero es el macroeconómico, por lo que se ha determinado incluir el Producto Interno Bruto en el modelo (PIB); es muy extensa la bibliografía alrededor del estudio del PIB, por lo que, para esta investigación referiremos a la teoría de ciclos macroeconómicos, mismos que, naturalmente tienen implicaciones en las finanzas corporativas.

Si bien, existe evidencia del estudio formal de los ciclos económicos desde mediados del siglo XIX, con *Des Crisis Commerciales* (1856) de Clement Juglar, se atribuye a la escuela austriaca la teoría de los ciclos económicos. Mitchell (1923), hace un análisis de quince crisis económicas en Estados Unidos entre 1812 y 1920. Von Mises (1936), hace una breve pero profunda descripción de la visión que tenían los economistas austriacos de este fenómeno, justificando que los ciclos son un fenómeno inevitable y que cualquier intento por retrasarlo o por aislarse una nación de las crisis internacionales, repercutiría con mayor fuerza, por lo que, en concenso con la economía liberal, lo más conveniente es adaptar planes de acción dando como válidas las fuerzas del mercado.

Los ciclos económico están compuestos cuatro fases; recuperación, auge, recesión y depresión.

Ilustración 5 El ciclo económico



Fuente: Elaboración propia

Los ciclos se pueden clasificar también según su duración; los más aceptados son:

- Los ciclos cortos o de Kitchin, quien estimó una duración promedio de cuarenta meses; en Kitchin (1923), se menciona que estos ciclos obedecen a reacciones en producción debido a la información sobre la actividad económica; de esta manera se sobreproduce ante las buenas expectativas, ocupando plenamente el capital de producción generando una recuperación

que puede durar hasta dos años. Cuando se llega al auge, la demanda empieza a declinar, los inventarios crecen y los precios caen hasta llegar a la depresión.

- El ciclo medio introducido en Juglar (1856); este ciclo obedece a la inversión fija o de capital y se estima que puede durar de siete a once años. En la última década se han realizado pruebas que confirman la precencia del ciclo de Juglar en el PIB mundial
- La oscilación de Kuznets (1930), con duración de quince a veinticinco años, generada por procesos demográficos y de inversión en infraestructura.
- El ciclo largo u Onda de Kondratieff (1956) con duraciones entre cuarenta y siete y sesenta años, sin embargo no hay evidencias contundentes que respalden la existencia de estos ciclos.

Después de haber repasado la parte teórica de la investigación se expondrá el planteamiento metodológico.

2 METODOLOGÍA

2.1 Preguntas de investigación

- I. ¿Influye la SC en la utilidad operativa de las empresas, aislando factores microeconómicos?

De ser así:

- II. ¿Con qué confianza estadística se puede afirmar que la SC impacta positivamente en los resultados financieros de las empresas?

2.2 Hipótesis de investigación

Las hipótesis de investigación planteadas en este documento son las siguientes:

- H_1 : Es posible generar un modelo predictivo de la utilidad operativa en función de distintas variables, incluyendo la SC con un nivel explicativo significativamente mayor a los antes encontrados.
- La SC tiene un impacto positivo en la utilidad operativa de las empresas, independientemente del comportamiento de factores microeconómicos que afectan a la utilidad operativa de éstas.

2.3 Objetivos de la investigación.

2.3.1 Objetivo General

Hacer una aportación al conocimiento mostrando la significancia de la SC como variable explicativa de la rentabilidad financiera, una vez controlados los efectos que sobre ésta última tengan diversas variables que teóricamente son fundamentales para la explicación del fenómeno.

2.3.2 Objetivos Específicos

- I. Desarrollar un modelo econométrico que explique el ingreso operativo de tal manera que se incluya la variable de la SC.
- II. Determinar el impacto en la utilidad operativa que tiene la SC.

3 INVESTIGACIÓN EMPÍRICA PREVIA

Desde principios de los años 1960's se empezaron a dar estudios acerca del comportamiento del desempeño financiero de las empresas y la predicción de la misma. Esta ola de investigaciones dio inicio con los estudios de eficiencia de mercado de Little (*cf.* 1962) y posteriormente con Little y Rayner (*cf.* 1966) en *higgledy piggedly growth* en donde se comprobó que los ingresos corporativos en el Reino Unido se distribuyen normalmente. Bajo este supuesto, Fama (*cf.* 1970) se consolidó como pionero de los estudios de eficiencia de mercado y en la década anterior se presentaron estudios de Fama y French (*cf.* 2000) en los que los autores tratan de hacer predicciones sobre la utilidad en empresas norteamericanas.

Existen una gran variedad de técnicas que se pueden utilizar para la predicción de la utilidad de las empresas, sin embargo, los modelos econométricos son los que destacan. Dentro de estos, las metodologías más usadas son las series de tiempo en modelos predictivos de utilidades, modelos de corto horizonte, modelos basados en indicadores macroeconómicos, modelos basados en estados de resultados, modelos de series de tiempo, modelos sencillos con rezagos, modelos basados en procesos operativos inherentes a cierta industria o negocio y modelos basados en estados financieros

3.1 Tipos de modelos predictivos de las utilidades corporativas

En esta sección se presentará un resumen de los modelos de predicción de utilidades corporativas analizados. De la investigación realizada se obtuvo una selección de dieciocho modelos que buscan explicar el desempeño financiero de las empresas y que servirán como referencia para generar un nuevo modelo que explique la utilidad operativa controlando las variables microeconómicas que afectan al fenómeno e incluyendo la SC. A continuación, se presenta un resumen de los modelos destacados existentes en el estado del arte actual.

3.1.1 Series de tiempo univariadas

Bajo este entendido, se han encontrado una gran cantidad de investigaciones que desarrollan modelos de series de tiempo, sin embargo, este tipo de metodologías tienen algunas limitaciones. Allen (*cf.* 2005:2), menciona que este tipo de estudios en muchas ocasiones se centran solamente en el estudio de la relación precio de acción-ganancias corporativas y que están expuestos a sesgos como el sesgo del superviviente por series de tiempo, así como a limitantes por cantidad en muestra utilizada.

El autor destaca las contribuciones materia de predicción de utilidades corporativas a través del uso de series de tiempo realizadas por distintos autores. Mueller (*cf.* 1977) encontró que la tendencia en los retornos de diferentes empresas tiende a converger a través del tiempo. El mismo Mueller (*cf.* 1986) realizó una estimación estocástica modelando la utilidad corporativa como un proceso autorregresivo (AR (1)). Geroski y Jackemin (*cf.* 1988) así como Goddard y Wilson (*cf.* 1999), de la misma manera, han realizado aportaciones en este sentido.

Sin embargo, para la predicción de la utilidad, han sido más efectivos los modelos econométricos de carácter multivariado, mismos que se presentan a continuación.

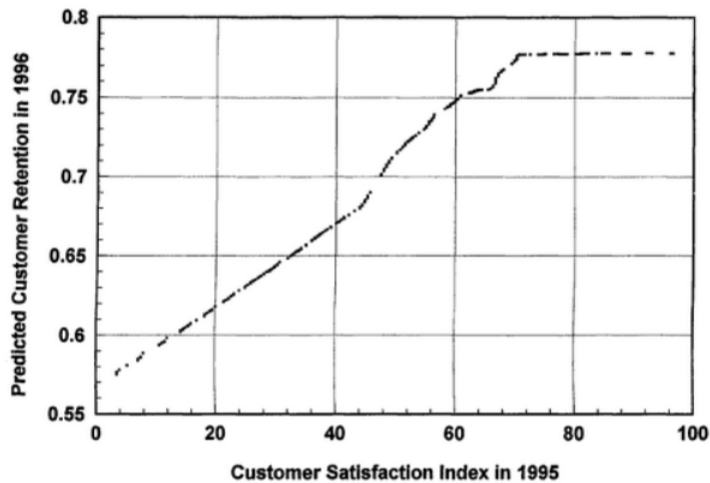
3.1.2 Modelos de corto horizonte

El primer grupo de investigaciones a exponer, son las que tienen un horizonte de predicción muy corto, como por ejemplo Abarbanell y Bushee (*cf.* 1997), que utilizaron datos

solamente de un año y buscan hacer predicciones de muy corto plazo como auxiliar para los analistas financieros. Esta investigación obtuvo como variables significativas los inventarios, el margen bruto, la tasa impositiva efectiva, las utilidades y la fuerza laboral.

Ittner y Larcker (*cf.* 1998) utilizaron datos entre 1995 y 1996 de empresas grandes de telecomunicaciones, encontrando que todas las variables que contemplaron eran significativas, sin embargo, se obtuvo una R^2 muy baja porque existen muchas otras variables importantes. En este modelo se comprueba que existe relevancia y significancia de los indicadores de SC en los resultados financieros. Al igual se tiene impacto de estas métricas en los mercados financieros, aunque no de manera muy marcada porque el modelo no es muy completo.

Ilustración 6 Relación entre Satisfacción del Cliente y Retención en una empresa de telecomunicaciones



Fuente: Ittner y Larcker (1998:9)

Ilustración 7 Relación entre Satisfacción del Cliente e Ingresos en una empresa de telecomunicaciones



Fuente: Ittner y Larcker (1998:10)

3.1.3 Modelos basados en indicadores macroeconómicos

Virbukaitė (*cf.* 2010) explica el desempeño financiero de empresas grandes lituanas en función de indicadores macroeconómicos. Este modelo tiene el problema de que no

contempla variables propias de la empresa. Ayrga (*cf.* 2012), por su parte se enfocó en variables bursátiles, y queda fuera de nuestro interés. De manera similar, Leppähaara (*cf.* 2012) desarrolló tres modelos basados en indicadores como intangibles y variables bursátiles subjetivas como la recomendación de analistas

3.1.4 Modelos basados en estados de resultados

Saltzman (*cf.* 1967) desarrolló un modelo muy completo, en el que prácticamente replica el comportamiento del estado de resultados para llegar a la utilidad, este modelo se corrió con datos trimestrales de nueve años sobre los estados financieros de una empresa fabricante y comerciante de diversos modelos de una pieza utilizada en la elaboración de productos de línea blanca, como lavadoras y secadoras. Esta empresa forma parte de un oligopolio.

En este estudio se obtuvieron niveles elevados de R^2 , sin embargo, tal nivel de detalle, implica que el modelo generado es muy complejo y utiliza decenas de variables, que en algunos casos son difíciles de obtener para una muestra tan grande como la que se empleó en este estudio, motivo por el cual, este modelo será descartado para funcionar como base.

Algunos autores, como Ribeiro de Medeiros (*cf.* 2005), generaron modelos con altos niveles explicativos porque utilizaron modelos de predicción de utilidades muy simples, utilizando como variables explicativas los ingresos y los costos. Este autor utilizó datos anuales de estados financieros de 1991 a 2001 de una empresa petrolera monopólica brasileña. Se hace énfasis en la utilización de variables contables, macro y microeconómicas para explicar el comportamiento de los estados financieros. Los niveles de R^2 para las ecuaciones relevantes para este análisis son mayores a 0.71.

3.1.5 Modelos de series de tiempo

Un grupo de autores hicieron modelos de series de tiempo, utilizando una o dos variables y sus rezagos, esto genera niveles muy bajos de R^2 , y explican una pequeña parte del fenómeno del financiero, fenómeno que es resultado de la interacción de muchas variables. Horvitz, Nesh y Stern (*cf.* 1992) utilizaron esta técnica para generar cinco modelos diferentes en los que alteran las variables para tener mejores resultados y explicar con el modelo generado con la primera mitad de datos, la segunda mitad, sin tener mucho éxito. A continuación, se hace un resumen de cada uno de estos modelos:

- El modelo determinístico funciona bajo el supuesto de que existe una tasa de crecimiento constante de las utilidades con cierto factor de error y obtuvo una R^2 muy pobre.
- El *Offset model* o modelo de compensación es útil para los casos en los que existen eventualidades que modifican drásticamente el ingreso. Es una variante del modelo determinista y obtuvo una R^2 de 0.16.
- El modelo estocástico exponencial asume que las utilidades fluctúan de manera aleatoria alrededor de una tendencia exponencial y obtuvo una R^2 de 0.28.
- El modelo del movimiento Browniano asume que las utilidades anuales crecen de manera exponencial a una tasa constante, pero son afectadas permanentemente por choques aleatorios, siguiendo así un camino irregular. Este modelo obtuvo una R^2 de 0.31.
- El modelo de tiempo discreto asume que las utilidades son generadas determinísticamente, sin embargo, se mantiene una tendencia tan irregular que se

simula a la tendencia generada a través de los modelos de series de tiempo estocásticas. Este modelo obtuvo una R^2 de 0.26.

De igual manera, Bathke, Allen W. et al. (cf. 2006) generaron un modelo ARIMA en el que se utilizaron 18 años, en el que también se obtienen niveles explicativos muy bajos.

3.1.6 Modelos simples con rezagos

Algunos autores, usaron muy pocas variables y sus rezagos, sin poder explicar una parte significativa del fenómeno. Fama y French (cf. 2000) utilizaron un gran volumen de datos, sin embargo, obtienen un nivel de R^2 de 20%. De igual forma, Allen (cf. 2005), utilizó solamente dos variables y sus desviaciones y cuadrados, por lo que obtienen una R^2 de apenas 11%. Dentro de este grupo también se encuentran Banker y Chen (cf. 2006) que se basaron en el rezago de la ROE que es la variable a explicar en $t=0$ y las ventas con sus rezagos, este modelo explica poco más de una tercera parte del fenómeno.

3.1.7 Modelos basados en procesos operativos inherentes a cierta industria o negocio

Cannon, Randall y Terwiesch (cf. 2008) hicieron una investigación muy peculiar en la que utilizaron matrices de los procesos operativos y no operativos que explican un 71% de la utilidad operativa de la aerolínea estudiada. Este modelo es difícil de replicar en este estudio dado que cada industria tiene distintos KPI's, sin embargo, este modelo es útil para tener presente la importancia de la utilización de variables operativas.

3.1.8 Modelos basados en estados financieros

Barth, Beaver, Hand y Landsman (2005) utilizaron datos de 1987 al 2001 de empresas públicas en CompuStat. Este estudio realiza una desagregación del balance general para poder predecir el valor del capital (que puede ajustarse al valor de las utilidades realmente realizadas si se aplica una diferencia). Este modelo obtuvo como variables significativas ingreso neto, cambio en cuentas por cobrar, cambio en inventarios, depreciación y valor en libros del capital, teniendo como variable dependiente al valor de mercado del capital. Este modelo es muy significativo, con una R^2 de 0.86 y es el que ha sido seleccionado como base de la investigación.

3.2 Modelos de satisfacción del cliente

De igual forma, a continuación, se presenta un resumen de los once textos analizados relacionados a la SC Esta síntesis ha sido auxiliar en la identificación de variables y métodos útiles para tomar como punto de partida para seleccionar la variable de SC a introducir.

3.2.1 Modelos Cualitativos

Urban (cf. 2005) es el único de los seleccionados que realizó una investigación de carácter cualitativo. Encontró relaciones intuitivas, ente las cuales destacan:

- Consumidores ganan poder de decisión a través del tiempo y evalúan a las empresas.
- La competencia exige ofrecer mejor servicio para retener las ventas. Los clientes son menos leales conforme pasa el tiempo.
- El comercio electrónico perfecciona la comunicación y quita vicios a la información.
- Los clientes son más selectivos con las campañas publicitarias a las que atienden y son menos manipulables.

- Se ha hecho más difícil y costoso mantener las relaciones, se requiere de software CRM (Customer Relationship Management) y de herramientas avanzadas de medición, análisis, estrategia y control.
- Las empresas han tenido que empezar a jugar el papel del primer defensor del cliente y promover los valores.
- Se ha cambiado la dinámica de explorar las necesidades y explotarlas por el tratar de entender la visión completa del cliente a través del tiempo.
- La defensa del cliente depende de la confianza dentro de la compañía y la apertura con el cliente.
- Ante la complejidad de productos y variedad de los mismos, la confianza del cliente se ganará con la honestidad, para que el cliente pueda tomar decisiones de la manera más natural y esté satisfecho.
- En el futuro, dada la construcción de lazos de confianza, existirán beneficios sociales por medio de la disminución de costos de transacción.

3.2.2 Modelos Cuantitativos

A continuación se expondrán los diez estudios restantes, los cuales tienen un enfoque cuantitativo. Dichos estudios se dividirán en dos grupos, los que encuentran una relación positiva entre el incremento en la SC, los que no encuentran una relación determinante y los que encuentran una relación negativa entre estas variables.

A continuación, se describen los puntos más destacados de los modelos pertenecientes a los dos primeros grupos en orden cronológico, los detalles de cada uno de estos modelos se encuentran en el anexo número 1.

3.2.2.1 *Estudios que encuentran una relación positiva entre resultados financieros y satisfacción del cliente*

Anderson, Fornell, y Lehmann (*cf.* 1994) realizaron un modelo con un enfoque cuantitativo utilizando econometría y encontraron que las empresas que tienen mayor satisfacción por parte de sus clientes, gozan de mayores niveles de retorno. Los autores también encontraron que:

- 1 punto porcentual de incremento en SC tiene un valor presente neto de 7.5 millones de dólares de incremento en el resultado para una base de empresas con resultados promedio de 65 millones de dólares.
- Los beneficios económicos de la implementación de programas de satisfacción al cliente presentan retornos con varios periodos de rezago. También se muestra que al crecer la satisfacción no crecen tanto las ventas como la disposición a comprar, por lo que estos beneficios son de futura realización.
- Si se tiene la perspectiva del cliente como un activo, ¿cómo se puede valorar este activo? ¿cómo incrementar este valor? Esto se puede responder en parte con la relación que se encuentra entre la participación de mercado y la SC en donde existe una relación inversa, como ha sido comprobado en la investigación de Cohen, Gan, Yong y Choong (2006), para el caso de la industria financiera neozelandesa.
- Las reacciones a cambios en calidad son adaptables y muestran relación con la SC, lo que sustenta el supuesto de racionalidad.

Bernhardt, N. y Kennett (*cf.* 2000) realizaron un estudio cuantitativo de estadística simple para el sector restaurantero en bolsa y encontraron que:

- La satisfacción general del cliente está altamente correlacionada con los nueve atributos individuales de servicio que se utilizaron.
- No hay correlación entre ninguna de las tres variables utilizadas en el tiempo t .
- Existe una correlación aproximada de 0.40 entre el cambio de la SC de t a $t+1$ y el cambio en el desempeño financiero de $t+1$ a $t+2$.

Gruca y Rego (*cf.* 2005) realizaron una investigación cuantitativa utilizando métodos de econometría avanzada para empresas públicas y encontraron que:

- La SC incrementa los flujos de efectivo futuros.
- Un punto de satisfacción en incremento aumentará en promedio 55 millones de dólares al cash flow de $(t+1)$.
- Las empresas con mayor market share convierten con más eficiencia los incrementos en SC en incrementos del flujo de efectivo
- La naturaleza del producto incide en el comportamiento de la medición de la SC: los productos no duraderos convierten con más facilidad los cambios en SC a flujos de efectivo, esto hace lógica por el ciclo de compra.
- Las empresas de servicios son las más afectadas por la SC, estas empresas son las que han hecho mayores esfuerzos por incrementar este indicador y por reducir los costos generados por la pérdida de clientes.
- Las empresas con mayores niveles de SC presentan menos volatilidad en sus flujos de efectivo, lo que representa una fortaleza significativa para los inversionistas.

Chuan (*cf.* 2009) realizó una investigación cuantitativa utilizando métodos de econometría para empresas gubernamentales en China y encontró que:

- La SC está correlacionada positivamente con el desempeño financiero de la empresa
- Las empresas que incrementan la SC incrementan los márgenes de utilidad
- Las empresas evaluadas externamente (variable dummy) tienen mejor índice de SC
- La SC impacta positivamente en la ROE, al desagregar la ROE, se encuentra que este efecto es provocado por el incremento en el margen de utilidad unitario más que por el incremento en ventas.

Luo, Homburg y Wieseke (*cf.* 2010) realizaron una investigación cuantitativa utilizando métodos de econometría y encontraron que:

- Cambios positivos en satisfacción incrementan las recomendaciones de los analistas y disminuyen la dispersión de sus recomendaciones.
- Los analistas tienen en cuenta al momento de sus valuaciones activos intangibles como la SC.

3.2.2.2 *Estudios que no encuentran una relación entre resultados financieros y satisfacción del cliente*

Gerpott, Rams y Schindler (2001) realizaron una investigación cuantitativa de la industria de la telefonía celular en Alemania utilizando métodos de econometría y encontraron que:

- La intención de mantenerse como clientes está fuertemente correlacionada con la percepción general sobre la compañía.
- No es relevante el deseo de obtener un nuevo equipo.
- La lealtad depende de la comparación entre la percepción de la compañía propia y los competidores.
- Las barreras de salida son muy significativas para la retención del cliente.

Cohen, Gan, Yong y Choong (*cf.* 2006) realizaron una investigación cuantitativa utilizando métodos de estadística simple en la industria bancaria en Nueva Zelanda y encontraron que:

- Los bancos utilizan medidas como barreras al cambio para incrementar la retención como alternativa a incrementar la SC.
- La edad es un factor determinante para la propensión a cambiar de banco.
- A mayor nivel escolar mayor propensión a cambiarse de banco.
- Los bancos de nicho tienen mayores niveles de retención.

Keiningham et al. (*cf.* 2007) realizaron una investigación cuantitativa utilizando métodos de econometría para empresas públicas y encontraron que:

- La intención de recomendación incide en las recompras futuras.
- La recomendación funciona como predictor de la lealtad futura.
- Las intenciones de recomendación no son muy buen predictor de la retención y la participación de mercado.
- El NPS no es por sí mismo un indicador representativo para entender la lealtad del cliente, debe de ser incluido en modelos en conjunción con otras variables.
- Los indicadores de las actitudes actuales de los clientes no son muy representativos como predictores de su comportamiento futuro.
- Ningún modelo de una sola métrica funcionará porque las actitudes de los consumidores son multidimensionales.

Ataollah, Nakha y Saravanan (*cf.* 2010) realizaron una investigación cuantitativa utilizando métodos de econometría (PLS partial least squares) y encontraron que:

- Los autores plantean, como hipótesis, que el uso de métricas no financieras para la evaluación del desempeño de la compañía puede ser de mayor utilidad para estudios de corto plazo, ya que estas evolucionan de manera más rápida que las financieras que se incrementan como una respuesta a las ventas generadas por el incremento de la percepción en las métricas no financieras.
- Afirman que el modelo desarrollado explica de manera correcta el desempeño de la empresa.

Después de haber repasado el estado del arte y haber sentado el marco teórico, se pasará al desarrollo del modelo.

4 DESARROLLO DEL MODELO ECONOMÉTRICO

4.1 Modelo de regresión univariado

El primer paso para el análisis cuantitativo consistirá en la elaboración de una regresión univariada de datos panel en la que se explique la utilidad operativa en función de la SC. De ser favorable este resultado, se constatarán las investigaciones por distintos autores en favor de la teoría de la SC y la importancia que ésta variable tiene en la explicación de los resultados financieros

Ecuación 1 Modelo Definitivo

$$\text{Ingreso Operativo}_{it}^a = \omega_1 \text{ACSI}_{it} + \varepsilon_{3t}$$

Fuente: Elaboración Propia

Dónde:

ACSI_{it} es el índice de satisfacción del cliente desarrollado por el ACSI.

ε_{3t} es el error del modelo

4.2 Modelo de regresión multivariado

En línea con la investigación empírica se determinó que los principales fenómenos a controlar a través del modelo multivariado serían:

- Ciclo de vida del producto: para incluir este factor en el modelo se agregará la variable de cambio en ventas
- Curvas de experiencia corporativas: en línea con lo analizado en el marco teórico y con la matriz del BCG se agregará la variable de cambio en costo de ventas (COGS) por sus siglas en inglés.
- Economías de escala: se utilizará la variable de propiedad, planta y equipo (PPE), mismo que ilustra la capacidad instalada de la empresa
- Ciclos económicos: para representar los ciclos económicos que afectan a las empresas se incluirá el PIB.

Ecuación 2 Modelo Multivariado

$$\text{Ingreso Operativo}_{it}^a = \omega_1 \text{ACSI}_{it} + \omega_2 \Delta \text{Ventas}_{it} + \omega_3 \Delta \text{COGS}_{it} + \omega_4 \text{PPE}_{it} + \omega_5 \text{PIB}_{it} + \varepsilon_{3t}$$

Fuente: Elaboración Propia

Dónde:

Ni_{it}^a es el ingreso operativo.

ACSI_{it} es el índice de satisfacción del cliente desarrollado por el ACSI.

4.3 Regresión Bootstrap

Para que los estimadores de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) sean mejores estimadores lineales insesgados (MELI) se deben cumplir los supuestos de econométricos, sin embargo, en los ejercicios con variables financieras, frecuentemente se violan dichos supuestos, por eso que se ha tomado la decisión de usar regresiones panel bajo la metodología bootstrap. En este caso, es posible utilizar dicha metodología dado que no asume una distribución normal sobre los errores y considera la heteroscedasticidad y autocorrelación de los datos.

Cabe señalar que si bien el número de observaciones mínimo con las que se estiman los parámetros es suficiente para cumplir con el factor deseable de que la regresión mediante Bootstrap usa muestras grandes, como soporte adicional a la metodología, este caso cumple

con la regla empírica de que la relación que guarde el número de variables explicativas respecto al número de observaciones sea menor al 5%, requerimiento que es ampliamente mejorado en este caso que cuenta con miles de observaciones. Para todos los ejercicios se realizarán cuatrocientas iteraciones en cada regresión para asegurar su robustez.

4.4 Datos

Para la obtención de las cifras reportadas en los estados de resultados, estados de posición financiera y flujos de efectivo de las empresas, así como los cálculos de capitalización y otros indicadores operativos y de mercado se utilizó el servicio de datos del sistema *Terminal Bloomberg*, específicamente se consultó el apartado de análisis financiero Bloomberg (*cf.* 2013). La consulta se hizo por periodos anuales y se obtuvieron datos desde 1994 hasta 2012 para todas las compañías que analiza el ACSI. Se decidió utilizar esta base de datos por que permite hacer consultas predeterminadas para un gran número de compañías simultáneamente, es la base de datos financiera con más datos históricos disponibles, arroja la información en el mismo formato para todas las empresas y cuenta con una gran cantidad de indicadores financieros disponibles.

4.4.1 Muestra

Se encontraron los tickers de Bloomberg para 257 empresas de las 339 que reportó el ACSI en 2012, estas empresas representan a 41 industrias diferentes de un total de 43 incluidas en el ACSI este año. Todas estas empresas se encuentran entre las empresas más grandes con actividades en los Estados Unidos. La base de datos a utilizar se ha estructurado en el formato panel, dado que el análisis es multidimensional, dando valor a las variables declaradas para cada empresa y para cada año de estudio. Para el desarrollo de modelos se utilizó el programa estadístico STATA 11.

4.4.2 Descripción de los datos

A continuación, se presenta la descripción de las variables a usar en los distintos

modelos

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
id	6099	161	92.67187	1	321
industria	0				
empresa	0				
acsi	3349	75.93311	6.589813	49	90
ing_operat~o	3770	2793.549	5366.501	-50805	66290
d_cxc	3406	168.3486	1634.972	-29203	31923
d_inv	2975	103.0686	777.712	-9733	12140.5
d_cxp	3333	181.3451	1552.083	-24085	18725
depreciacion	3419	10863.87	22021.9	0	182365
valor_libros	6099	8051.602	20256.15	-34846	236956
valor_merc~o	3254	32865.11	59465.66	.0172	875497.6
d_valomer~o	3090	10.57276	572.4495	-.9968	31821.09
ventas	3791	26945	44661.53	-1260.192	469162
d_ventas	3503	.0986865	.3326734	-5.8301	8.5866
d_cogs	3426	.0940352	.3109836	-5.7214	5.6677
ln_act_total	3752	9.509764	1.933368	-3.4835	14.6738
ppe_bruto	3323	22852.68	41103.94	.025	409314
ec_pib	6099	1.18e+13	2.81e+12	7.31e+12	1.62e+13

5 RESULTADOS MODELO UNIVARIADO

Si bien, la finalidad de esta investigación se centra en el desarrollo de un modelo multivariado, se correrá la utilidad operativa contra la SC, a manera de entender cuál es la relación que existe entre la variable dependiente y la variable de interés.

6 RESULTADOS MODELO MULTIVARIADO

6.1 Trabajo previo y modelos descartados

Este documento ha dado cuenta de la relevancia que tiene la SC para el desempeño financiero corporativo a través del análisis estadístico de la utilidad operativa de más de doscientas cincuenta empresas dentro del Top 500 en Estados Unidos; una vez controlados distintos factores que teóricamente afectan al fenómeno y agregando al análisis la variable de SC. Los resultados obtenidos han probado las hipótesis de investigación y validado las hipótesis.

Para alcanzar el modelo resultante, se tuvo un camino a través de diferentes modelos que paulatinamente se fueron descartando. En esta sección se dará cuenta de dicho trabajo previo, de modo que se deje un precedente para futuras investigaciones relacionadas acerca de los inconvenientes que se dieron en cada instancia.

Como punto de partida para la esta primera instancia, se realizó una investigación acerca de diferentes modelos propuestos. El fin de este ejercicio, era encontrar un modelo probado por previas investigaciones que sirviera como punto de partida para ser modificado de acuerdo a las necesidades de esta investigación. El modelo seleccionado fue desarrollado por Barth Beaver, Hand, y Landsman (2005) en su escrito *Accruals, Accounting-Based Valuation Models, and the Prediction of Equity Values* publicado en 2005 por el Journal of Accounting. Este modelo usa estimaciones del valor de capitalización de las empresas para determinar la desagregación de las ganancias generando modelos de información lineal. Ellos sugieren que para realizar una valuación del capital más precisa, las ganancias deben de ser desagregadas en los grandes rubros de los estados financieros y que el comportamiento de los factores financieros principales varía sustancialmente a través de las industrias.

A su vez Barth Beaver, Hand, y Landsman (2005) se basaron en los modelos de información lineal elaborados por (Ohlson, 1995) en donde se definió el sistema de ecuaciones para estimar el valor de mercado que se presentarán a continuación.

En la primera ecuación se parte de explicar las ganancias anormales del capital en función del valor en libros y del factor de valor de mercado.

Ecuación 3 SE1 (Ohlson, 1995)

$$Ni_{it}^a = \omega_{10} + \omega_{11} Ni_{it-1}^a + \omega_{12} BV_{it-1} + \omega_{13} V_{it-1} + \varepsilon_{1it}$$

Fuente: (Ohlson, 1995) en (Barth, Beaver, Hand, & Landsman, 2005)

Donde:

Ni_{it}^a es la ganancia anormal, definida como los ingresos menos el retorno normal sobre el valor en libros

BV es el valor en libros

V_t es otra información, que es definida como $MVEt-1 - MVet-1$, donde $MVEt-1$ es el valor ajustado de $MVEt-1$ basado en la ecuación 4 que no incluye V_t , variable que captura el excedente que brinda el mercado a la empresa y que no es explicado por las variables contables.

ε es el término de error

L os subíndices i y t significan empresa y año respectivamente.

Finalmente se adecua la fórmula de tal manera que se despeje el valor de mercado en función de las ganancias anormales, del valor en libros y de la información adicional del valor de mercado definida como V_t .

Ecuación 4 SE2 (Ohlson, 1995) Ecuación 2

$$BV_{it} = \omega_{20} + \omega_{22} BV_{it-1} + \varepsilon_{2t-1}$$

Fuente: (Ohlson, 1995) en (Barth, Beaver, Hand, & Landsman, 2005)

Ecuación 5 SE3 (Ohlson, 1995) Ecuación 3

$$V_{it} = \omega_{30} + \omega_{33} V_{it-1} + \varepsilon_{3t}$$

Fuente: (Ohlson, 1995) en (Barth, Beaver, Hand, & Landsman, 2005)

Ecuación 6 SE4 (Ohlson, 1995) Ecuación 4

$$MVE_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Ni_{it}^a + \alpha_2 BV_{it} + \alpha_3 V_{it} + \varepsilon_{3t}$$

Fuente: (Ohlson, 1995) en (Barth, Beaver, Hand, & Landsman, 2005)

Los autores realizan varios ejercicios derivados de las ecuaciones recién presentadas y generaron cuatro modelos panel para predecir el valor de mercado del capital, en los que casi todos los coeficientes son significativos y se obtienen valores de R^2 desde 0.12 hasta 0.96, predominando valores por encima del 0.50.

Es importante mencionar que los autores tratan de modificar los modelos implementando variables contenidas en los estados financieros y que son equiparables a través de las distintas empresas e industrias.

Finalmente, se seleccionó el panel C dentro de los que presentan los autores por ser sencillo, porque contiene variables accesibles, sus coeficientes son significativos y la R^2 es de 0.73. Este modelo es el siguiente:

Ecuación 7 Modelo Base (Barth, Beaver, Hand, & Landsman, 2005)

$$MVE_{it} = \omega_{11} Ni_{it-1}^a + \omega_{12} \Delta REC_{it-1} + \omega_{13} INV_{it-1} + \omega_{14} \Delta AP_{it} + \omega_{15} DEP_{it-1} \\ + \omega_{16} \Delta BV_{it-1} + \omega_{17} V_{it-1} + \varepsilon_{3t}$$

Fuente: (Ohlson, 1995) en (Barth, Beaver, Hand, & Landsman, 2005)

Donde:

Ni_{it-1}^a es la ganancia anormal, definida como los ingresos menos el retorno normal sobre el valor en libros

ΔREC_{it-1} es el cambio en cuentas por cobrar.

INV_{it-1} es el cambio en inventarios.

ΔAP_{it} es el cambio en cuentas por pagar.

DEP_{it-1} es la depreciación.

ΔBV_{it-1} es el valor en libros del capital.

V_{it-1} es el valor de mercado del capital.

ε_{3t} es el término de error.

Los subíndices i y t significan empresa y año respectivamente.

V_i es otra información, que es definida como $MVE_{it-1} - \overline{MVE}_{t-1}$, donde \overline{MVE}_{t-1} es el valor ajustado de MVE_{t-1}

6.1.1 Modelo 1

Dado que el dato que estábamos buscando como variable dependiente eran las utilidades operativas, se despejó el factor Ni_{it-1}^a , que para este modelo significará el ingreso operativo; se tomó la decisión de trabajar con la utilidad operativa para poder hacer análisis puramente sobre la operación y el negocio de la empresa y dejar por fuera el efecto del gasto financiero neto y del saldo impositivo neto.

Ecuación 8 Modelo Modificado Fase 1

$$Ni_{it-1}^a = -(\omega_1 \Delta REC_{it-1} + \omega_2 INV_{it-1} + \omega_3 \Delta AP_{it} + \omega_4 DEP_{it-1} + \omega_5 BV_{it-1} \\ + \omega_6 MVE_{it} + \omega_7 V_{it-1} + \varepsilon_{3t})$$

Fuente: Elaboración Propia

Para simplificar el modelo, se integraron los factores MVE_{it} y $\omega_{17} V_{it-1}$ que hacen referencia al valor de mercado del capital, integrándolo en la variable MVE_{it} y se eliminarán los signos negativos, ya que, al trabajar con modelos econométricos, los signos se asignarán

automáticamente durante la regresión. A continuación, se presenta el modelo modificado previo a la integración de la variable de la SC.

Ecuación 9 Modelo Modificado Fase 2

$$Ni_{it-1}^a = \omega_1 \Delta REC_{it-1} + \omega_2 INV_{it-1} + \omega_3 \Delta AP_{it} + \omega_4 DEP_{it-1} + \omega_5 BV_{it-1} + \omega_6 MVE_{it} + \varepsilon_{3t}$$

Fuente: Elaboración Propia

Para concluir, se incluye al modelo anterior la variable de SC, objeto principal de la investigación; después de dicha integración se puede ver el primer modelo resultante:

Ecuación 10 Modelo Definitivo

$$Ni_{it}^a = \omega_1 ACSI_{it} + \omega_2 \Delta REC_{it} + \omega_3 INV_{it} + \omega_4 \Delta AP_{it} + \omega_5 DEP_{it} + \omega_6 BV_{it} + \omega_7 MVE_{it} + \varepsilon_{3t}$$

Fuente: Elaboración Propia

Donde $ACSI_{it}$ es el índice de satisfacción del cliente desarrollado por la ACSI.

Para confirmar que el modelo base funciona correctamente con los datos de esta investigación se corrieron las regresiones tanto con efectos fijos y aleatorios, paramétrica y no paramétrica a través de la metodología bootstrap. Se puede observar que el modelo tiene una R^2 cercano a 0.9 con la mayoría de las variables significativas en los modelos panel, sin embargo, al correrse en bootstrap se puede ver que perdían significancia.

Tabla 5 Modelo inicial

	RE	RE_bs	FE	FE_bs
d_cxc	-0.035 (0.040)	-0.035 (0.133)	-0.026 (0.040)	-0.026 (0.119)
d_inv	0.324*** (0.082)	0.324 (0.233)	0.314*** (0.083)	0.314 (0.238)
d_cxp	-0.070 (0.038)	-0.070 (0.081)	-0.082* (0.037)	-0.082 (0.083)
depreciacion	0.037*** (0.006)	0.037 (0.030)	0.037*** (0.008)	0.037 (0.050)
valor_libros	0.085*** (0.006)	0.085* (0.043)	0.108*** (0.007)	0.108* (0.053)
valor_mercado	0.046*** (0.001)	0.046** (0.014)	0.045*** (0.002)	0.045* (0.019)
Constant	-91.528 (103.876)	-91.528 (214.950)	-316.508*** (87.262)	-316.508 (490.140)
r2	0.902	0.902	0.895	0.895
N	2432	2432	2432	2432

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Fuente: Elaboración propia.

Regresión 2 Prueba de Hausman Modelo inicial

	---- Coefficients ----			
	(b) Hausman_FE	(B) Hausman_RE	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
d_cxc	-.0260654	-.0351313	.0090659	.
d_inv	.3143545	.3242579	-.0099034	.0094573
d_cxp	-.0824454	-.0700031	-.0124423	.
depreciacion	.0367015	.0368001	-.0000986	.0062091
valor_libros	.107504	.0854987	.0220053	.0035905
valor_mercado	.0448457	.0461695	-.0013238	.00079

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \chi^2(6) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 81.15 \\ \text{Prob}>\chi^2 &= 0.0000 \\ (V_b-V_B &\text{ is not positive definite}) \end{aligned}$$

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente en la prueba de Hausman se puede ver que el resultado Prob>chi2 es menor a 0.05, descartando la hipótesis inicial de no diferencias sistemáticas. Esto significa que, en la estructura de datos actual, tiene entre las empresas que la componen, patrones y tendencias que no están siendo neutralizadas por las variables de control. Y por lo tanto, lo más indicado sería usar efectos fijos. Para el caso del modelo inicial esto es positivo ya que es el modelo que mejor se desempeña, sin embargo, al correr bootstrap se pierde la significancia en buena parte de las variables.

Al agregar la variable de la SC al modelo, se puede ver que nuevamente el modelo panel de efectos aleatorios se desempeña muy satisfactoriamente. Con alta significancia en todas las variables y una R² de 0.81.

Tabla 6 Modelo 1

	RE	RE_bs	FE	FE_bs
acsi	16.838 (12.831)	16.838 (20.587)	54.951** (16.913)	54.951 (32.942)
d_cxc	0.074* (0.036)	0.074 (0.072)	0.096** (0.035)	0.096 (0.080)
d_inv	0.429*** (0.086)	0.429* (0.193)	0.478*** (0.083)	0.478** (0.181)
d_cxp	0.131** (0.047)	0.131 (0.185)	0.105* (0.045)	0.105 (0.173)
depreciacion	-0.054*** (0.007)	-0.054 (0.039)	-0.144*** (0.012)	-0.144* (0.066)
valor_libros	0.158*** (0.007)	0.158** (0.058)	0.200*** (0.002)	0.200** (0.016)
valor_mercado	0.033*** (0.001)	0.033* (0.016)	0.028*** (0.002)	0.028 (0.016)
Constant	-950.746 (985.851)	-950.746 (1583.930)	-3257.114* (1295.522)	-3257.114 (2523.036)
r2	0.807	0.807	0.594	0.594
N	1609	1609	1609	1609

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Fuente: Elaboración propia.

El motivo por el que este modelo tuvo que descartarse fue que al usar la regresión no paramétrica para probar una significancia robustecida de los coeficientes, la mayoría del modelo pierde significancia, incluyendo a la SC. La prueba de Hausman por su parte ratifica la utilización de efectos fijos. Lo que genera un área de oportunidad para que a través de variables de control se eliminen los patrones en el modelo.

Regresión 3 Prueba de Hausman Modelo 1

	---- Coefficients ----			
	(b) Hausman_FE	(B) Hausman_RE	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
acsi	54.95124	16.8381	38.11314	11.01844
d_cxc	.0959268	.0738712	.0220555	.
d_inv	.478271	.4285959	.0496751	.
d_cxp	.1052747	.1307976	-.0255229	.
depreciacion	-.1444791	-.0540812	-.0903979	.0093574
valor_libros	.1996866	.1578283	.0418583	.0031363
valor_merc-o	.028258	.0333355	-.0050775	.0004601

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(6) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 202.41 \\ \text{Prob>chi2} &= 0.0000 \\ &(\text{V}_b\text{-V}_B \text{ is not positive definite}) \end{aligned}$$

Fuente: Elaboración propia.

6.1.2 Modelo 2

Posteriormente, se probó el modelo modificando la variable de valor de mercado por el cambio en la misma. Esto debido a la tendencia cíclica que se vio en el valor del capital con respecto a las empresas, misma que podría estar causando los patrones que obligan a usar efectos fijos. A continuación se muestra el modelo modificado, mismo en el que se puede observar que en efecto, cambiar la variable de valor de capital por su cambio, ha mejorado el desempeño del modelo de efectos aleatorios, mismo que se desempeña bastante bien en términos de significancia y R^2 , sin embargo, este disminuye al correrse en bootstrap, por lo que se decidió buscar más modelos alternativos. Con respecto a la prueba de Hausman, se mantiene vigente el uso de los efectos fijos.

Tabla 7 Modelo 2

	RE	RE_bs	FE	FE_bs
acsi	52.867** (16.594)	52.867* (26.636)	89.010*** (19.210)	89.010 (46.480)
d_cxc	0.105** (0.040)	0.105 (0.072)	0.120** (0.039)	0.120 (0.082)
d_inv	0.301** (0.097)	0.301 (0.232)	0.370*** (0.095)	0.370 (0.204)
d_cxp	0.288*** (0.053)	0.288 (0.241)	0.263*** (0.052)	0.263 (0.229)
depreciacion	-0.107*** (0.009)	-0.107 (0.060)	-0.199*** (0.013)	-0.199* (0.085)
valor_libros	0.244*** (0.007)	0.244*** (0.062)	0.262*** (0.008)	0.262*** (0.072)
d_valor mercado	-138.547*** (41.856)	-138.547* (58.349)	-93.898* (45.322)	-93.898 (50.472)
Constant	-3132.965* (1280.689)	-3132.965 (2077.619)	-5141.738*** (1474.920)	-5141.738 (3492.888)
r2	0.620	0.620	0.290	0.290
N	1567	1567	1567	1567

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Fuente: Elaboración propia.

Regresión 4 Prueba de Hausman Modelo 2

	---- Coefficients ----		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) Hausman_FE	(B) Hausman_RE		
acsi	89.01002	52.86702	36.14299	9.67739
d_cxc	.1201845	.1050727	.0151119	.
d_inv	.3697987	.3012551	.0685436	.
d_cxp	.2625597	.2877028	-.025143	.
depreciacion	-.1990274	-.107201	-.0918264	.0095199
valor_libros	.2622687	.2440298	.0182389	.002775
d_valomerc	-93.8979	-138.5473	44.64939	17.38375

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(7) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 110.27
Prob>chi2 = 0.0000
(V_b-V_B is not positive definite)

Fuente: Elaboración propia.

6.1.3 Modelo 3

Durante las primeras aproximaciones se obtuvieron mejores resultados utilizando regresiones de efectos aleatorios que de efectos fijos; tanto a nivel modelo, con un mejor nivel explicativo en su R^2 , así como las variables de manera independiente; siempre manteniendo niveles de significancia destacados de la variable de SC. Sin embargo, dado que la prueba de Hausman

arrojó como resultado la diferencia sistemática en los coeficientes que componen el modelo, se tomó la decisión de correr las regresiones con efectos fijos.

Diversos cuestionamientos surgieron a raíz de este análisis; ¿la diferencia sistemática en los coeficientes es una condición coercitiva e inherente a la diversa naturaleza de las empresas estudiadas?, ¿existe alguna manera de controlar estas diferencias sistemáticas?, de existir una alternativa, ¿cuáles serían los elementos que deberían de incluirse en el análisis?, ¿cómo se modificarían los resultados de la investigación una vez modificada la ecuación? Para responder estas preguntas se tiene que ir al origen del motivo que genera este problema; es decir, las posibles causas de diferencias sistemáticas.

En general, podríamos responder estas preguntas con un solo supuesto; si se logra controlar una buena parte de los factores que generan las diferencias sistemáticas en los estimadores, se afirmarían que la misma sea coercitiva e inherente a los datos presentados, dando pie a la posibilidad de regresar a una estimación por efectos aleatorios. Aunque no podemos determinar desde ahora cuáles serían los nuevos resultados, se tiene evidencia de que este modelo se comporta de mejor manera con efectos aleatorios. Por otra parte, al agregar elementos que controlen diferencias entre las empresas seleccionadas, por ende se tendría que incrementar el poder explicativo del modelo a través de la R^2 . Después de esto, la pregunta que quedaría por responder sería ¿cuáles serían los elementos que deberían de incluirse en el análisis?, es por eso que se procederá a identificar los principales factores generadores de diferencias sistemáticas entre los estimadores del modelo y la forma en que intuitivamente se podrían incluir en la ecuación final.

6.1.3.1 Factores diferenciadores en los coeficientes

Cuando se corren modelos comparando una cantidad importante de empresas se deben de tomar en cuenta diversos factores que pueden originar diferenciación entre las mismas. Primeramente, se vienen a la mente los factores inherentes a la operación de las empresas, mismos que están abarcados en el modelo presentado; en este rubro entran las variables que responden a los conceptos contables más relevantes; valores como el endeudamiento, las cuentas por cobrar, el manejo de los inventarios e indicadores de inventarios; sin embargo, para controlar las diferencias entre las condiciones de las empresas, se deberían de incluir en el análisis variables que controlen la situación económica, los ciclos de la economía y las tendencias de tiempo, las ventas, los costos, el tamaño de las empresas e inclusive la industria a la que pertenecen. Basado en el razonamiento anterior se ha decidido proceder a, paulatinamente ir controlando por todos estos factores. A continuación, se enlistarán los efectos que se supone se mitigarán al controlar a través de cada fuente de diferenciación.

6.1.3.1.1 Factor económico

Dado que el cúmulo de empresas incluidas en el estudio tienen actividades diversas, las condiciones económicas pueden afectar de manera particular a cada sector o industria. Este sin duda, es un generador de diferencia sistemática entre los coeficientes resultantes del modelo. Las principales variables a analizar deben ser el PIB, la inflación, la tasa de interés y el desempleo del mercado.

6.1.3.1.2 Factor sectorial

El modelo presentado concentra datos de empresas pertenecientes a cuarenta y un industrias; después de agregar todas las variables al modelo, interactúan más de treinta y cinco, por lo

que se hace vital hacer una distinción por actividad económica. Esta dimensión, como se menciona en la sección anterior, afecta sinérgicamente al resultado en conjunto con los datos económicos, ya que estos influyen de manera muy distinta a través de las industrias. Por ejemplo, los productores de bienes de consumo masivo no se verán tan afectados por un aumento en la tasa de interés como lo serán los constructores que gran parte de sus ventas las hacen a crédito. La complicación con este punto surge porque sería muy complicado tanto desarrollar como leer un modelo con treinta y cinco variables dicotómicas; de hecho, los softwares econométricos con fines académicos no podrían soportar un cálculo tan complejo.

Para simplificar este cálculo, se puede hacer un planteamiento por sector industrial agregado. Dicho lo anterior, se tiene en mente agregar a las empresas en cuatro grandes sectores: el sector de tecnología y telecomunicaciones, el sector bancario y financiero, el de la transformación y el sector de servicios. Para hacer distinción entre los mismos se tendrían que agregar a la base de datos cuatro variables dicotómicas, aunque a la ecuación del modelo se agregarían solamente tres, ya que la cuarta sería absorbida por la constante.

6.1.3.1.3 Factor temporal

El tiempo medido en años es una variable que al ser incluida en modelos econométricos permite controlar los ciclos económicos, las tendencias en los diferentes mercados e industria, es auxiliar en el control de procesos económicos progresivos como la inflación e incluye en el modelo eventos como las crisis o las expansiones económicas. El incluir esta variable en la ecuación se hace muy complejo porque se tendría que incluir de igual manera que el factor sectorial, a través de variables dicotómicas; teniendo en cuenta que se tienen datos desde 1995 hasta 2012, se tendrían que incluir a la ecuación dieciocho coeficientes dicotómicos incluidos en la dimensión tiempo.

6.1.3.1.4 Ventas y costos

El desempeño financiero de una empresa depende en buena medida de la eficiencia que tiene en su estado de resultados, donde las variables que mueven la aguja son las ventas y los costos. En primera instancia, estas variables se dejaron fuera del análisis porque se empezó trabajando bajo el rigor de los supuestos que rigen a los modelos paramétricos, los cuales, de manera lógica, descalificarían estas variables por la autocorrelación natural que existiría con la variable dependiente. Sin embargo, dada la complejidad y el volumen del estudio, se tuvo a bien usar modelos de estimación no paramétricos, por lo tanto, se valida del uso de las ventas y costos como variables de control que aíslen efectos diferenciadores en la base de datos.

6.1.3.1.5 El tamaño de la empresa

La diferencia en la escala en que operan todas estas empresas, en definitiva, atenta contra la posibilidad de usar estimaciones por efectos aleatorios. Es por eso que se debe de incluir una variable relacionada que brindé información diferente a la que se obtiene de variables ya incluidas como el valor en libros, o el valor de mercado; donde la primera, por estrategias contables o la naturaleza de los bienes productivos de cada industria puede llegar a variar y la segunda, es un indicador de la generación de ganancias extraordinarias a la operación per se de la empresa. En consecuencia, se podrían incluir variables como los activos contables.

6.1.3.2 Prueba de Hausman (Nuevas variables)

A continuación, se presenta la prueba de Hausman incluyendo las variables complementarias que formarán parte de todos los modelos. Es decir, las ventas, los costos y el tamaño de la empresa; la parte económica, de sector y temporal no se incluyen en la prueba de Hausman dado que no formarán parte de todos los modelos.

Dado que no se rechaza la hipótesis inicial de no sistematicidad en las diferencias de los coeficientes, se deben utilizar efectos aleatorios para las estimaciones siguientes. Esto puede significar que las variables incluidas en el modelo base, al explicar altamente la ecuación, controlan los efectos que originalmente causaban que las diferencias de origen entre las empresas afectaran los cálculos

Regresión 5 Prueba de Hausman con Variables Complementarias

	----- Coefficients -----			
	(b) RE_D	(B) FE_D	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
acsi	66.05068	82.39429	-16.34362	.
d_ventas	7487.163	6578.75	908.4129	171.23
d_cogs	-6626.753	-5896.498	-730.2553	175.6136
d_inv	.23528	.321289	-.086009	.0195512
d_cxc	.0966041	.1139171	-.017313	.0095988
d_cxp	.2606966	.2366502	.0240464	.0114353
depreciacion	-.1125957	-.2009274	.0883317	.
valor_libros	.2183456	.2364961	-.0181505	.
d_valomer~o	-228.9235	-178.3924	-50.53108	.
ln_act_total	802.9204	945.4571	-142.5367	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
 = 6.53
 Prob>chi2 = 0.2580
 (V_b-V_B is not positive definite)

Fuente: Elaboración Propia

6.1.3.3 Implementación de los nuevos factores.

Debido a que existen muchas combinaciones de modelos entre las variables base, las cuatro variables dummy para cada sector económico seleccionado, las variables que representan el factor económico y las variables dummy para cada año incluido en el estudio, se corrieron ocho modelos econométricos, todos bajo la metodología Bootstrap y usando efectos aleatorios. A continuación, se explica el significado de cada modelo.

- RE_bs: Es el modelo incluyendo solamente las variables base del modelo, incluyendo las ventas, los costos y el tamaño de la empresa.
- RE_D_bs: Incluye las variables base y las dummy por sector.
- RE_E_bs: Incluye las variables base y las variables económicas.
- RE_DyE_bs: Incluye las variables base, las dummy por sector económico y las variables económicas.
- RE_T_bs: Incluye las variables base del modelo y las variables dummy anuales.
- RE_DyT_bs: Incluye las variables base del modelo, las variables dummy por sector económico y las dummy anuales.
- RE_TyE_bs: Incluye las variables base del modelo, las dummy anuales y las variables económicas.

- RE_DTyE_bs: Incluye las variables base del modelo, las variables dummy por sector, las variables dummy anuales y los factores económicos.

Como se puede observar en la tabla siguiente, la SC se hace significativa en todos los modelos y mantiene valores muy similares a través de todos los modelos, de entre 46.2 y 61.2. A su vez, los niveles explicativos de cada modelo aumentan y se colocan entre 0.64 y 0.65; es decir, que se explican dos terceras partes del fenómeno incluyendo a la variable de la SC.

Las variables auxiliares adicionales en general hacen sentido en cuanto a signo y magnitud, cabe recalcar que las variables de ventas, costos, valor en libros y valor de mercado son altamente significativas a través de toda la ecuación.

Adicionalmente, el PIB per cápita es significativo en un modelo y se cuenta con significancia de varios años, que se pueden explicar a través de sucesos económicos de relevancia. Los últimos años de la década de los noventa son consecuentemente significativos, probablemente por las crisis económicas en México, Brasil, Asia y Rusia. Posteriormente se encuentra significancia a principios de la década del dos mil, junto con la crisis de las “*punto com*”. Finalmente, se encuentra significancia en 2008 por la crisis estadounidense y en 2011 y 2012 como reflejo de los últimos efectos en Estados Unidos y los disturbios en Europa.

Es importante aclarar que la finalidad última de este estudio no es la generación de un modelo predictor de utilidades, sino la validación de la significancia de la SC explicando a la utilidad operativa, a pesar de encontrarse en un modelo interactuando con variables que la literatura ha sustentado como determinantes de la rentabilidad.

De igual manera, es importante estar conscientes de que la naturaleza de la variable estudiada, no forma parte de la operación productiva de la mayoría de los negocios, y por lo tanto, se debe de mantener una postura realista en cuanto al rol que esta variable puede jugar al buscar generar un modelo predictivo de utilidades.

Durante la realización de este modelo se observó que cuando se incluyó la variable de la SC, se pierden puntos en el poder explicativo del modelo, sin embargo, se puede observar también, que cuando la variable estudiada se omite, los estimadores de las otras variables explicativas se desestabilizan. Este fenómeno puede estar relacionado con las argumentaciones de Ngobo, et al. (*cf.* 2011) y algunos otros trabajos citados en el marco conceptual que afirman que la variable de SC, en diversos estudios, se ha identificado como una variable que, al incrementarse, reduce la dispersión en diferentes indicadores financieros como las ganancias, el valor de mercado del capital o las recomendaciones de los analistas.

De esta manera, se podía concluir que la variable de la SC es una variable que en los últimos años ha empezado a tomar relevancia en el plano financiero corporativo. Este efecto, ha tenido como consecuencia la profundización en el estudio de la misma y el incremento en los esfuerzos por parte de las organizaciones para tener datos relacionados de manera más confiable y abundante.

Tabla 8 Resumen de Modelos Complementarios

	RE_D bs	RE_E bs	RE_D+E bs	RE_T bs	RE_D+T bs	RE_T+E bs	RE_D+E+T bs
acsi	66.051* (27.851)	53.888* (24.813)	69.112* (29.253)	50.485* (24.634)	67.041* (28.103)	50.485* (24.444)	67.041* (28.335)
d_vertas	7487.163*** (1661.292)	7400.410*** (1640.369)	7416.008*** (1527.502)	7644.827*** (1680.461)	7671.012*** (1551.265)	7644.827*** (1682.219)	7671.012*** (1662.485)
d_cogs	-6626.753*** (1536.461)	-6533.321*** (1512.005)	-6614.686*** (1418.232)	-6750.357*** (1553.191)	-6844.940*** (1413.809)	-6750.357*** (1532.918)	-6844.940*** (1506.522)
d_inv	0.235 (0.255)	0.233 (0.242)	0.234 (0.233)	0.234 (0.253)	0.233 (0.250)	0.234 (0.237)	0.233 (0.267)
d_cxc	0.097 (0.074)	0.099 (0.086)	0.099 (0.086)	0.108 (0.084)	0.108 (0.089)	0.108 (0.081)	0.108 (0.084)
d_cxp	0.261 (0.237)	0.259 (0.228)	0.259 (0.206)	0.255 (0.218)	0.256 (0.224)	0.255 (0.216)	0.256 (0.216)
depreciacion	-0.113 (0.058)	-0.114* (0.057)	-0.113* (0.057)	-0.114 (0.059)	-0.112* (0.054)	-0.114* (0.056)	-0.112* (0.055)
valor_libros	0.218** (0.069)	0.222*** (0.067)	0.219*** (0.065)	0.221*** (0.066)	0.217** (0.067)	0.221*** (0.066)	0.217** (0.066)
d_valor_mercado	-228.923*** (66.802)	-225.657*** (62.255)	-232.364*** (63.428)	-226.509** (69.971)	-233.942*** (68.476)	-226.509** (70.178)	-233.942*** (69.086)
ln_act_total	802.920* (330.692)	766.082* (323.590)	857.424* (356.762)	795.044* (326.970)	880.652** (334.040)	795.044* (318.674)	880.652** (330.414)
sect1	1666.994 (5597.500)		1615.960 (5973.399)		1636.712 (5594.253)		1636.712 (5612.739)
sect2	-992.342 (522.958)		-1044.592 (549.054)		-1051.136* (519.469)		-1051.136* (510.132)
sect3	-1127.077* (503.312)		-1211.535* (575.640)		-1248.143* (518.314)		-1248.143* (547.069)
sect4	0.000 (0.000)						
ec_int_act		-20.144 (33.364)	-16.477 (31.843)			599.483 (342.017)	599.483 (363.112)
ec_inf		18.245 (40.455)	17.273 (37.033)			18.510 (106.882)	21.168 (99.383)
ec_pib_pc		-0.013 (0.015)	-0.018 (0.015)			0.168 (0.087)	0.163 (0.093)
ano=1995				0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
ano=1996				242.236 (123.859)	285.057* (122.710)	359.043* (152.080)	403.528* (173.085)
ano=1997				491.262** (159.411)	577.944*** (165.036)	264.421 (200.003)	361.990 (199.390)
ano=1998				353.584* (172.957)	431.874* (178.897)	-36.974 (325.975)	59.714 (314.304)
ano=1999				243.050 (203.196)	304.380 (209.505)	-226.780 (327.302)	-143.708 (310.213)
ano=2000				516.059* (217.487)	546.636* (227.059)	-1025.051 (799.463)	-959.954 (862.173)
ano=2001				24.070 (202.513)	60.721 (219.130)	-258.289 (219.600)	-196.985 (231.982)
ano=2002				158.676 (195.867)	178.275 (196.727)	1097.016* (553.146)	1133.959 (624.280)
ano=2003				-141.110 (197.734)	-131.182 (196.544)	863.150 (617.708)	891.601 (665.162)
ano=2004				41.801 (250.664)	62.804 (241.429)	531.576 (385.304)	581.194 (418.901)
ano=2005				-70.030 (230.765)	-63.262 (227.068)	-1101.805* (554.537)	-1046.035 (599.827)
ano=2006				-367.007 (293.405)	-375.806 (284.188)	-2812.845* (1304.688)	-2751.539* (1386.329)
ano=2007				-49.808 (244.151)	-73.508 (249.897)	-2816.850 (1520.485)	-2761.781 (1623.738)
ano=2008				6.442 (259.424)	-34.744 (260.564)	-1059.330* (530.588)	-1041.989 (571.556)
ano=2009				-85.540 (291.496)	-124.188 (291.862)	263.944 (256.241)	277.005 (250.638)
ano=2010				-84.765 (276.429)	-137.083 (297.457)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
ano=2011				194.225 (285.130)	139.426 (292.613)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
ano=2012				492.704 (279.617)	426.747 (307.891)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Constant	-1.09e+04** (3819.689)	-9640.643* (3743.981)	-1.08e+04* (4257.173)	-1.03e+04** (3871.398)	-1.17e+04** (3784.228)	-2.05e+04** (7838.150)	-2.17e+04** (8289.465)
r2	0.670	0.657	0.670	0.659	0.672	0.659	0.672
within	.5640555	.5640683	.5649033	.5706372	.5711543	.5706372	.5711543
between	.6639395	.6499025	.6651669	.6448147	.662875	.6448147	.662875
N	1562	1562	1562	1562	1562	1562	1562

Fuente: Elaboración propia

6.1.4 Modelo final

Hasta esta parte, todos los modelos de la última sección resultaron satisfactorios en R^2 con valores entre 0.65 y 0.68. A su vez, se cumplió con la neutralización de las diferencias sistemáticas a través de la inclusión de nuevas variables. Lo que permitió la estimación panel a través de efectos aleatorios. Finalmente y lo más importante, es que en todos los modelos presentados la SC resulta significativa y sus coeficientes no tienen mucha variación, encontrándose entre los valores de 50 y 69. Sin embargo, algunas de las variables mostraban relaciones con la utilidad operativa difíciles de explicar de manera intuitiva como las cuentas por cobrar, las cuentas por pagar, los inventarios, la depreciación o dummies de años que resultaban significativas donde no se tienen identificados sucesos cíclicos o económicos sobresalientes. Por lo anterior se decidió construir un modelo más intuitivo y parsimonioso.

Este nuevo modelo, como se discute en el marco teórico, busca explicar la utilidad operativa a través de teorías relevantes de la mercadotecnia y la administración. Para esto, se está considerando el cambio en las ventas como proxy del ciclo de vida del producto, el cambio en cogs como proxy del efecto de las curvas de experiencia, la propiedad, planta y equipo (PPE) para determinar la situación competitiva a través de la comparación del tamaño de la capacidad productiva, PIB para integrar al entorno macroeconómico y finalmente al ACSI, variable de interés de la investigación que mide la SC.

Al igual que con el modelo univariado, el primer paso es correr la prueba de Hausman para identificar si debemos usar efectos fijos o aleatorios para el modelo panel. El resultado de esta prueba, no permite descartar la hipótesis inicial por lo que se determina usar efectos aleatorios nuevamente.

Regresión 6 Prueba de Hausman Multivariada

	---- Coefficients ----		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) Hausman_FE~I	(B) Hausman_RE~I		
acsi	123.3623	99.79802	23.56433	13.41863
d_ventas	5252.483	5357.685	-105.2016	103.9756
d_cogs	-3288.42	-3285.856	-2.563794	96.2386
ppe_bruto	.0569111	.0650255	-.0081144	.0044099
ec_pib	1.86e-10	1.67e-10	1.87e-11	1.63e-11

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\chi^2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 4.61$$

Prob>chi2 = 0.2024
(V_b-V_B is not positive definite)

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente se presenta el modelo multivariado mismo que se corrió utilizando una regresión de datos panel con efectos fijos a través de la metodología Bootstrap, misma que no actúa bajo los supuestos de regresión paramétrica; como se ha mencionado, uno de los problemas que han venido presentando los modelos que explican variables de utilidad o rentabilidad financiera utilizando la SC ha sido el pobre poder explicativo de dichos modelos, de hecho, no se dio cuenta de alguno que tuviera una R^2 mayor 0.10.

En los resultados siguientes se puede ver que el modelo multivariado cumple con una de las primeras expectativas, alcanzando un poder explicativo de la mitad del fenómeno; valor nunca antes alcanzado. El segundo aspecto positivo de este modelo es que la variable de la SC es positiva y significativa, de acuerdo a lo que se esperaba. Finalmente, se puede

ver que el modelo es significativo en todas sus variables, lo que confirma la efectividad del modelo.

Esta vez, el coeficiente del ACSI aumenta a 99.7, lo que puede leerse como que al incrementarse en 1% el índice de satisfacción, se tiene un valor esperado de incremento en utilidad operativa por casi 100 millones de dólares, lo que significaría un incremento de 3.5% en dicho renglón para el promedio de las 500 empresas más grandes de Estados Unidos.

Tabla 9 Modelo Multivariado

Multivariado con ACSI	
acsi	99.798* (44.385)
d_ventas	5357.685** (1733.039)
d_cogs	-3285.856** (1058.738)
PPE_Bruto	0.065*** (0.008)
ec_pib	0.000** (0.000)
Constant	-8689.152* (3955.786)
r2	0.485
N	2050

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Fuente: Elaboración propia

Para robustecer el ejercicio, se corrió el mismo modelo aplicado solamente a empresas del sector industrial, ya que contiene al 40% de la muestra y es el más representativo. Además, en dicho sector se encuentran compañías más consolidadas y con mayor cantidad de datos en sus series de tiempo.

Como se puede ver, la tendencia se repite, con un poder explicativo menor pero también mayor a cualquiera antes obtenido. Adicionalmente se tiene significancia en todas las variables de control incluyendo la de SC.

Tabla 10 Modelo Multivariado con Sector Industrial

Multivariado con ACSI Sect. Ind.	
acsi	229.724* (102.167)
d_ventas	15831.862*** (3535.340)
d_cogs	-9429.507*** (2864.406)
PPE_Bruto	0.057* (0.023)
ec_pib	0.000*** (0.000)
Constant	-2.04e+04* (8777.377)
r2	0.309
N	825

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar esta vez, el coeficiente del ACSI aumenta hasta los 229.7, lo que se podría leer como que el punto adicional de satisfacción esta vez tiene un valor esperado incremental de casi 230 millones de dólares de utilidad operativa, sin embargo, esta

industria también tiene un nivel más elevado de venta promedio, de 43,582 millones de dólares y utilidad operativa promedio de 3,848 millones de dólares; por lo tanto, para este sector, se puede concluir que el incremento de un punto en la SC generaría un incremento de 6% de la utilidad de operación, por arriba del promedio de la muestra.

El modelo resultante comprueba la relevancia de la SC para la utilidad operativa a pesar de interactuar con otras variables financieramente relevantes. Este modelo, además, resulta de muy fácil aplicación a otras empresas ya que utiliza variables muy sencillas de medir. De esta manera se concluye la corroboración de la hipótesis de la investigación

7 CONCLUSIONES Y APORTACIÓN AL CONOCIMIENTO

La literatura acerca de la satisfacción del cliente y sus implicaciones en el desempeño financiero de las empresas, plantea que intuitivamente estas variables tienen una correlación positiva a través de generar lealtad del cliente y por ende incentivar a la recompra, sin embargo, hasta hoy no existía evidencia estadística, con rigor metodológico, que lo soportara robustamente.

A través de esta investigación se comprobó que de manera univariada, la variable de la satisfacción del cliente mostró ser relevante para la explicación de la utilidad operativa, sin embargo, el poder explicativo del modelo tiende a cero. Para incrementar el nivel explicativo del modelo se agregó el cambio en ventas como indicador del ciclo de vida del producto, el cambio en costos representando las curvas de experiencia, el tamaño de la capacidad productiva de una empresa para explicar las economías de escala de la misma y finalmente los ciclos económicos a través del PIB.

Esta selección de variables controla de buena manera el fenómeno de la utilidad operativa, explicando casi la mitad del fenómeno con una R^2 de 0.48. También se comprueba la hipótesis básica de la investigación, ya que la satisfacción del cliente resulta significativa al 0.05 con un coeficiente de 99.79.

En el estudio se diferenciaron los sectores económicos, entre el de tecnología y comunicaciones, financiero, servicios e industrial, siendo este último el de mayor peso tanto económico como de representación con casi la mitad de la muestra. Al hacer un análisis aislando a este último sector, se mantiene la significancia de la satisfacción del cliente, adicionalmente, el coeficiente de la variable aumenta de 99.7 para la muestra total a 230 para el sector industria, evidencia de una mayor elasticidad hacia la satisfacción del cliente.

En el modelo multivariado, el resto de las variables son significativas al 0.01 y la capacidad instalada al 0.001. Así se confirma que las variables explicativas seleccionadas tienen un buen desempeño en el modelo.

El nivel de la R^2 en estudios anteriores ha sido históricamente bajo, y rara vez alcanzando el nivel de 0.10; sin embargo, el modelo acá expuesto rebasa cualquier antecedente con un valor de 0.49. Lo que significa que la mitad del fenómeno se encuentra explicado con una significancia de 0.05, valor muy alto comparando a los estándares del modelado financiero y sin precedentes a través de la joven historia de la teoría de la satisfacción del cliente; esto representa una aportación original al conocimiento. Dicho lo anterior, se comprueban las hipótesis planteadas en el estudio.

Además, se genera una aportación relevante al conocimiento, ya que, por primera vez, se ha generado un modelo estadísticamente probado en el que se ratifica la alta significancia de la variable de SC, en un modelo que tiene un poder explicativo sin precedentes en el estudio de la utilidad que incluían en función de la satisfacción del cliente. El contenido de este documento, contribuye de manera exitosa al proceso de planeación y evaluación de las campañas que buscan incrementar la satisfacción del cliente de manera objetiva, permitiendo así decidir entre los beneficios monetarios de la satisfacción del cliente y los esfuerzos económicos y humanos para lograr un mejoramiento en esta métrica tan recurrida en los últimos años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abarbanell, J., & Bushee, B. (1997). Fundamental analysis, future earnings, and stock prices. *Journal of Accounting Research*, 35, 1-24.
- ACSI. (1995). *Methodology Report*. Ann Arbor: University of Michigan Business School.
- ACSI. (12 de Mayo de 2014). ACSI. Obtenido de ACSI Methodology Worldwide: <http://www.theacsi.org/global-partnerships/acsi-methodology-worldwide>
- ACSI. (s.f.). *The American Customer Satisfaction Index*. Recuperado el 2013, de <http://www.theacsi.org/>
- Allen, D. E. (2005). Forecasting profitability and earnings: a study of the UK market (1982 - 2000). *Applied Economics*, 37, 2009-2018.
- Alonso, A. (2008). *Predicción de tablas de mortalidad dinámicas mediante un procedimiento bootstrap*. Madrid. España: Fundación MAPFRE.
- Anderson, E., Fornell, C., & Lehmann, D. (1994). Customer satisfaction, market share, and profitability: Findings from Sweden. *Journal of Marketing*, 53-66.
- Ataollah, M., Nakha, R., & Saravanan, M. (2010). Non- Financial Performance for Firm's Evaluation. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 126.
- Ayrga, A. (2012). Corporate Finance: An Econometric Approach. *International Journal of Social Science Tomorrow*.
- Banker, R., & Chen, L. (2006). Predicting Earnings Using a Model Based on Cost Variability and Cost Stickiness . *The Accounting Review*, 285-307.
- Barth, M. E., Beaver, W. H., Hand, J. R., & Landsman, W. R. (2005). Accruals, Accounting-Based Valuation Models, and the Prediction of Equity Values. *Journal of Accounting*, 311-345.
- Bathke, A. W. (2006). Long-Term Earnings Forecast Models for Nonseasonal Firms. *The Journal of Business Inquiry*.
- Bernhardt, K. L., N., D., & Kennett, P. (2000). A Longitudinal Analysis of Satisfaction and Profitability. *Journal of Business Research*, Vol. 47, 161-171.
- Bloomberg. (2013). Bloomberg Professional Service.
- Boulding, W., Kalra, A., Richard, S., & Zeithaml, V. (Febrero de 1993). A Dynamic Process Model of Service Quality: From Expectations to Behavioral Intentions. *The Journal of Marketing Research*(30), 7-27.
- Cannon, J., Randall, T., & Terwiesch, C. (2008). *Evaluating operations-based data in earnings prediction: a study of the US airline industry*. University of Utah.
- Chuan, Z. (2009). The impacts of customer satisfaction on profitability: a study of state-owned enterprises in china. *Service Science, Num 1*, 21-29.
- Chung, K. H., & Pruitt, S. W. (1994). A simple approximation of Tobin's q. *Financial Management*, 23(3), 70-74.

- Cohen, D., Gan, C., Yong, H., & Choong, E. (2006). *Customer Satisfaction: A study of bank customer retention in New Zealand*. Canterbury: Lincoln University.
- Copeland, T., Koller, T., & Murrin, J. (2000). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*. New York: McKinsey & Company, Inc.
- Dechow, P., Kothari, S., & Watts, R. (1997). *The relation between earnings and cash flows* (Second ed.). New York: University of Rochester.
- Emery, F. (1969). *Some Psychological Aspects of price*. London: Staples Press.
- European Organization for Quality. (12 de Mayo de 2014). Obtenido de History, Facts and Figures: http://www.eoq.org/about_eoq/history_facts_and_figures.html
- Fama, E. (Mayo de 1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Fama, E., & French, K. (2000). Forecasting Profitability and Earnings. *Journal of Business*, 73(2), 161 – 175.
- Fornell, C., Johnson, M. D., Anderson, E. W., Cha, J., & Bryant, B. E. (1996). The American customer satisfaction index: nature, purpose, and findings. *Journal of Marketing*, Vol. 60, 7-18.
- Geroski, P., & Jacquemin, A. (1988). The Persistence of Profits: A European Comparison. *Economic Journal*, 98, 375-389.
- Gerpott, T., Rams, W., & Schindler, A. (2001). Customer retention, loyalty, and satisfaction in the German mobile cellular telecommunications market. *Telecommunications Policy*, Num 25, 249-269.
- Goddard, J., & Wilson, J. (1999). The persistence of profit: a new empirical interpretation. *International Journal of Industrial Organisation*, 17, 662-687.
- Gruca, T. S., & Rego, L. L. (2005). Customer satisfaction, cash flow, and shareholder value. *Journal of Marketing*, Vol. 69, 115–130.
- Guiza, J. (2012). *Contabilidad Financiera Básica*. Magdalena Contreras, México DF, México.
- Horvitz, S., Nesh, R., & Stern, L. (1992). An Empirical Analysis of Five Models for Forecasting Lost . *The Journal of Risk and Finance*.
- Ittner, C. D., & Larcker, D. F. (1998). Are nonfinancial measures leading indicators of financial performance? An analysis of customer satisfaction. *Journal of Accounting Research*, Vol. 36, 1-35.
- J.D. Power. (9 de March de 2005). *Measuring Customer Satisfaction in Today's Highly Competitive Enviroment*. Obtenido de <http://www.authorstream.com/Presentation/Francisco-27724-Measuring-Customer-Satisfaction-PURPOSE-DISCUSSION-Power-AssociatesA-Worldwide-Information-Resource-Global-InfluenceSyndi-as-Entertainment-ppt-powerpoint/>
- J.D. Power. (2013). *J.D. Power History*. Obtenido de <http://www.jdpower.com/about/history.htm>

- Johnson, M., & Fornell, C. (1991). A framework for comparing customer satisfaction across individuals and product categories. *Journal of Economic Psychology*(12), 267-286.
- Johnson, M., Gustaffsson, A., Andreassen, T., Lervik, L., & Cha, J. (2001). The evolution and future of national customer satisfaction index models. *Journal of Economic Psychology*, 22(2), 217-245.
- Jones, S. (1991). *Was ther a Hawthorne Effect?* Ontario: McMaster University.
- Juglar, C. (1856). *Des Crisis Commerciales*. New York: Burt Franklin.
- Keiningham Et Al. (2007). The value of different customer satisfaction and loyalty metrics in predicting customer retention, recommendation, and share-of-wallet. *Emerald Insight*, 361-384.
- Kitchin, J. (1923). Cycles and Trends in Economic Factors. *Review of Economics and Statistics*, 10-16.
- Kondratieff, N. D. (1956). Los grandes ciclos de la actividad económica. *Ensayos sobre el Ciclo Económico*, 35-56.
- Kuznets, S. S. (1930). Secular Movements in Production and Prices: Their Nature and Bearing Upon Cyclical Fluctuations. *The American Economic Review*, 20(4), 787-789.
- Leppähaara, R. (2012). *Usefulness of financial statement information in forecasting earnings of high-technology companies*. Helsinki: Aalto University School of Economics.
- Levitt, T. (1965). Exploit the Product Life Cycle. *Harvard Business Review*. Obtenido de <https://hbr.org/1965/11/exploit-the-product-life-cycle>
- Little, I. (1962). Higgledy Piggledy Growth. *Oxford Bulletin of Statistics*, 24(4), 387-412.
- Little, I., & A., R. (1966). *Higgledy Piggledy Growth Again, An Investigation of the Predictability of Company Earnings and Dividends in the UK*. Oxford: Basil Blackwell.
- Luo, X., Homburg, C., & Wieseke, J. (2010). Customer satisfaction, analyst stock recommendations, and firm value. *Journal of Marketing Research*, Vol. 47, 1041–1058.
- Mitchell, W. C. (1923). Los Ciclos Económicos. *Business Cycles and Unemployment National Bureau of Economic Research*, 5-18.
- Mueller, D. (1977). The Persistence of Profits above the Norm. *Enconomica*, 44, 369-380.
- Mueller, D. (1986). *Profits in the Long Run*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ngobo, P.-V., Casta, J.-F., & Ramond, O. (2011). Is customer satisfaction a relevant metric for financial analysts? *Journal of the Academy of Marketing Science*.
- Ohlson, J. A. (1995). Earnings, Equity Book Values, and Dividends in Equity Valuation. *Contemporary Accounting Research*, 66-687.
- Paredes, A. M. (2007). *Aplicabilidad del enfoque agregado para medir la satisfaccion de los usuarios de servicios*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.

- Perdomo, A. (2009). *Análisis e Interpretación de Estados Financieros*. México DF: CENGAGE Learning.
- Peterson, R. A., & Wilson, W. R. (1992). Measuring customer satisfaction: fact and artifact. *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 20, 61–71.
- Porter, M. E. (1979). How Competitive Forces Shape. *Harvard Business Review*. Obtenido de <https://hbr.org/1979/03/how-competitive-forces-shape-strategy>
- Ribeiro de Medeiros, O. (2005). *An Econometric Model of a Firm's Financial Statements*. University of Brasilia.
- Riquelme, L. (2013). La Satisfacción del Cliente y la Creación de Valor Financiero Corporativo. En L. Riquelme. México D.F.: ITAM.
- Saltzman, S. (1967). An Econometric Model of a Firm. *The Review of Economics and Statistics*, 49(3), 332-342.
- Schneider, B. (1991). Service Quality and Profits: Can You Have Your Cake and Eat It Too? *Human Resource Planning*, 14, 151-157.
- Tornow, W., & Wiley, J. (1991). ServiceQuality and Management Practices: A Look at Employee Attitudes, Customer Satisfaction, and Bottom-Line Consequences. *Human Resource Planning*, Num 14, 110-115.
- Urban, G. L. (2005). The emerging era of customer advocacy. *MIT Sloan Management Review*, Vol. 45, 77–82.
- Virbukaitė, L. (2010). *Econometric modelling and forecasting company's fcf components*. Tesis de Maestría en Ciencias en Economía Financiera Universidad ISM.
- von Mises, L. (1936). La Theorie dite Autrichienne de Cycle Économique. *Bulletin de la Société Belge d'Etudes et d'Expansion*, 459-64.
- Wiley, J. (1991). Customer Satisfaction: A Supportive Work Environment and Its Financial Costs. *Human Resource Planning*, Num 14, 117-127.