

José Antonio Vicente Pascual

Modelos matemáticos aplicados a la prevención del abandono de clientes en fases tempranas de la relación

Modelos matemáticos aplicados
a la prevención del abandono de clientes
en fases tempranas de la relación

Abril, 2024

Modelos matemáticos aplicados a la prevención del abandono de clientes en fases tempranas de la relación
José Antonio Vicente Pascual

Todos los derechos reservados.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo las excepciones previstas por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.cedro.org).

© 2024, ESIC EDITORIAL
Avda. de Valdenigrales, s/n
28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)
Tel.: 91 452 41 00
www.esic.edu/editorial
@EsicEditorial

ISBN: 978-84-1192-055-1
Depósito Legal: M-9624-2024

Imprime: Gráficas Dehon

Un libro de



Impreso en España – *Printed in Spain*

Este libro ha sido impreso con tinta ecológica y papel sostenible.

Universidad Rey Juan Carlos de Madrid
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Departamento de Economía de la Empresa (Administración, Dirección, Organización)
Economía Aplicada II y Fundamentos de Análisis Económico



**Modelos matemáticos aplicados a la prevención del
abandono de clientes en fases tempranas de la relación**

Tesis Doctoral

Doctorando

José Antonio Vicente Pascual

Directores

Carmen de Pablos Heredero
Ignacio Soret Los Santos

Madrid, 2015

Para Diego, Teresa y Emilio.

Agradecimientos

Primero me gustaría agradecer a mis directores de la tesis, Dra. Carmen de Pablos Heredero y Dr. Ignacio Soret Los Santos por sus conocimientos, dedicación y apoyo para concluir con éxito esta investigación. Gracias especialmente a Ignacio por haber aceptado mi candidatura, tu entusiasmo durante todo este tiempo ha sido clave para el éxito. Te estaré siempre agradecido.

En segundo lugar quería darle las gracias a Ángel García Butragueño por ayudarme a encontrar mi camino. También estoy muy agradecido a José Ignacio, Pablo y Sue porque sus consejos me han ayudado a afrontar los momentos de desánimo.

Agradecer al resto de mis amigos su apoyo y preocupación, especialmente a Naira y Antonio, me animáis constantemente a mejorar. Nunca habría llegado hasta aquí sin vosotros.

Quiero dar las gracias a mis padres, Teresa y Emilio, siempre han sido mi ejemplo a seguir. También a Ana, Carlos, Lucía y resto de mi familia por estar siempre a mi lado.

Por último a la persona que más quiero en el mundo. Diego, tenemos un camino apasionante juntos, eres un rayo de sol hasta en los días más oscuros. Te amo más de lo que nunca podré expresarte.

Índice de contenidos

Índice de contenidos

Agradecimientos	9
Índice de contenidos.....	13
Índice de cuadros (figuras, tablas y gráficos).....	15
Resumen en castellano	19
Abstract.....	23
Capítulo 1. Presentación	29
1.1. Exposición de motivos	29
1.2. Objetivos de la investigación	38
1.3. Resumen de los capítulos	40
Capítulo 2. Marco conceptual	45
2.1. Introducción.....	45
2.1.1. Definición y objetivos de una estrategia CRM	45
2.1.2. El ciclo de vida del cliente: de la captación a la prevención del abandono.....	48
2.1.3. La relación entre satisfacción y fidelidad	52
2.2. Modelos para la medición de la satisfacción de clientes	64
2.2.1. Introducción	64
2.2.2. La Escuela Nórdica: Grönroos	67
2.2.3. La Escuela Americana: Parasuraman.....	69
2.2.4. El modelo de Brogowicz	72
2.2.5. El modelo de Candido y Morris	74
2.2.6. Modelo estratégico de Serrano y López.....	77
2.2.7. El modelo SERVPERF	83
2.3. La prevención del abandono de clientes	86
2.3.1. Definición de la prevención del abandono: churn	86
2.3.2. Clasificación de los tipos de abandono	87
2.3.3. La prevención del abandono en el ámbito empresarial.....	89
2.3.4. Modelos aplicados a la prevención del abandono	97
2.3.5. Análisis del proceso de abandono de clientes	101

Capítulo 3. Diseño de la investigación y metodología aplicada	111
3.1. Antecedentes: dos casos prácticos en la prevención del abandono	111
3.1.1 Caso 1. Gestión del abandono de los clientes en utilities (Compañía energética).....	112
3.1.2 Caso 2. Gestión del abandono en clientes de consumo (Compañía de bebidas).....	118
3.2. Planteamiento del problema	127
3.2.1 Importancia de la prevención del abandono: reflexiones y aportaciones	127
3.2.2 Limitaciones de los modelos existentes	143
3.3. Propuesta de modelo teórico para la prevención del abandono de clientes	149
3.3.1 Descripción del modelo teórico	152
3.3.2 Representación gráfica e hipótesis del modelo	157
3.4. Aplicación práctica del modelo propuesto: sector automoción	163
3.4.1 Razones de su elección y características del sector	163
3.4.2 Diseño de la investigación	177
3.4.3 Fase I. Planteamiento inicial: recopilación de información y entrevistas a expertos sectoriales	181
3.4.4 Fase II. Adaptación del modelo	188
3.4.5 Fase III. Obtención de la información.....	190
3.4.6 Fase IV. Análisis de la información y conclusiones	199
Capítulo 4. Resultados	205
4.1. Ficha técnica de la investigación en clientes	205
4.2. Análisis exploratorio	206
4.3. Identificación de variables críticas: regresión lineal múltiple	221
4.4. Análisis de clasificación: árboles de decisión.....	238
4.5. Construcción del modelo	248
Capítulo 5. Conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación.....	253
5.1. Conclusiones de la investigación	253
5.2. Limitaciones y futuras líneas de investigación.....	263
Bibliografía	269
Anexos	289
Anexo I. Dos casos prácticos en la prevención del abandono: cuestionarios empleados	289
Anexo II. Fase I. Entrevistas personales a expertos sectoriales: guión de la entrevista	301
Anexo III. Fase II. Encuestas a clientes: cuestionario empleado	304
Anexo IV. Técnicas estadísticas: regresión lineal múltiple y árboles de decisión	310
Anexo V. Análisis descriptivo: atributos de servicio	329

Índice de cuadros (figuras, tablas y gráficos)

Número	Descripción	Página
1	Estructura de la tesis doctoral	42
2	Ciclo de vida del cliente	49
3	Pilares del marketing relacional	52
4	Empresas públicas que contratan servicios de consultoría	57
5	Modelo para clientes altamente relacionales	58
6	Modelo para clientes no relacionales	59
7	Modelo para clientes relacionales y no relacionales	60
8	Modelo propuesto por Farrelly y Quester	60
9	Comparación de los modelos para la medición de la calidad de servicio	77
10	Resumen de las tipologías de abandono	89
11	Sistema para la gestión del Churn	91
12	Claves para la implantación de un programa de retención	93
13	Modelo de prevención del abandono	94
14	Estudios empíricos sobre la previsión del Churn	99
15	Técnicas de modelos predictivos del abandono	100
16	Procesos de ruptura	103
17	Causas del abandono de clientes en servicios	104
18	Causas del abandono en el sector telecomunicaciones	106
19	Caso 1: evaluación de los atributos de servicio en un canal	115
20	Caso 1: evaluación de los atributos de servicio en un motivo de contacto	116
21	Caso 1: futuro de la relación	116
22	Caso 1: relación satisfacción - fidelización	117
23	Caso 1: motivos para la fidelidad a la compañía – Top 5	117
24	Caso 1: motivos para el abandono de la compañía – Top 5	117
25	Caso 2: planteamiento de la investigación	120
26	Caso 2: construcción del Índice de orientación al cliente	123
27	Caso 2: capacidad de fidelización de la compañía	123
28	Caso 2: nivel de satisfacción con los puntos de encuentro	124
29	Caso 2: identificación de las áreas de mejora en cada punto de encuentro	124
30	Caso 2: análisis del nivel de alineamiento entre la visión interna y la de los	126
31	Generadores de ventaja competitiva	129
32	Modelo de relación entre satisfacción y fidelidad	134
33	Representación del modelo SERVQUAL	138
34	Modelo de predicción del abandono	142

Número	Descripción	Página
35	Bases del modelo teórico propuesto para la prevención del abandono de clientes	151
36	Representación gráfica del modelo teórico propuesto	158
37	Explicación de las hipótesis del modelo	159
38	Clasificación de los métodos de análisis multivariante	162
39	Características del sector automoción en España	166
40	Sector automoción español – Fabricación de vehículos	167
41	Índice de concentración sectorial en el mercado español	168
42	Evolución del parque automovilístico en España (2003 – 2013)	169
43	Año de matriculación del parque automovilístico (2003 – 2013)	169
44	Matriculaciones de vehículos por tipo de comprador (2008 – 2013)	170
45	Porcentaje de por tipo de comprador (2008 – 2013)	171
46	Distribución de la facturación de los concesionarios oficiales (2012)	172
47	Distribución las operaciones de posventa en concesionarios (2012)	172
48	Ventas en unidades y cuota de mercado – Top 10 Marcas	173
49	Número de concesionarios y % sobre el total – Top 10 marcas	173
50	Unidades vendidas totales y por concesionario – Top 10 marcas	174
51	Facturación total y por concesionario – Top 10 marcas	174
52	Principales magnitudes del sector automoción	175
53	Diseño metodológico de la investigación	179
54	Actividades y resultados esperados en cada fase de la investigación	181
55	Ficha técnica de la investigación con expertos sectoriales	184
56	Puntos de encuentro y atributos de servicio en la relación entre los talleres y sus clientes	187
57	Ciclo de vida del cliente de un taller oficial (sector posventa automoción)	188
58	Adaptación del modelo teórico al sector automoción	189
59	Definición de la población objetivo	191
60	Listado del preguntas del cuestionario de clientes	196
61	Investigación en clientes: ficha técnica	205
62	Análisis de las tasas de respuesta	207
63	Análisis de valores atípicos en los atributos de servicio (1 de 2)	208
64	Análisis de valores atípicos en los atributos de servicio (2 de 2)	209
65	Antigüedad del vehículo	210
66	Estado de la garantía del vehículo	210
67	Distribución por sexos	210
68	Distribución por edades	211
69	Criterios para la selección de un taller	211
70	Fidelidad: tiempo transcurrido desde la última visita al taller oficial	212
71	Evaluación de los puntos de encuentro	212
72	Evaluación de los puntos de encuentro según el nivel de fidelidad	212

Número	Descripción	Página
73	Evaluación de los atributos de servicio	213
74	Evaluación de los atributos según fidelidad	214
75	Cobertura de las necesidades de los clientes del servicio oficial	215
76	Cruce cobertura de necesidades y nivel de fidelidad	215
77	Porcentaje de clientes que visita cadenas	216
78	Motivos para la selección de una cadena	216
79	Evaluación de los puntos de encuentro (cadenas)	216
80	Porcentaje de clientes que visita talleres independientes	217
81	Motivos de selección talleres independientes	217
82	Evaluación puntos de encuentro talleres independientes	217
83	Relación futura con los talleres oficiales	218
84	Motivos de abandono de talleres oficiales	218
85	Comportamiento futuro según nivel de fidelidad	218
86	Valores promedio de la satisfacción global y los atributos de servicio	220
87	Test t para el contraste de una media	220
88	Ejemplos de variables críticas e irrelevantes	222
89	Elementos del modelo de regresión múltiple	225
90	Matriz de correlaciones	226
91	Listado de variables incluidas en el modelo	228
92	Listado de variables excluidas en el modelo	229
93	Ajuste del modelo	229
94	Gráficos de dispersión de las variables críticas	233
95	Contraste de hipótesis	234
96	Histograma de residuos y gráfico de normalidad	234
97	Análisis de la homogeneidad de la varianza	235
98	Independencia de los residuos	236
99	Análisis de la ausencia de colinealidad	236
100	Análisis de la importancia relativa de las variables críticas	237
101	Componentes del árbol de decisión	240
102	Árbol de decisión para la clasificación de clientes de servicios oficiales en fieles o perdidos (coeficientes ponderados)	242
103	Árbol de decisión para la clasificación de clientes de servicios oficiales en fieles o perdidos (coeficientes sin ponderar)	243
104	Análisis de la calidad del árbol de decisión: Método 1	246
105	Análisis de la calidad del árbol de decisión: Método 2	247
106	Construcción completa del modelo	249
107	Proceso de predicción de clientes abandonistas en función del modelo elaborado	250

Resumen en castellano

La falta de fidelidad del cliente es un fenómeno creciente en el entorno empresarial actual debido a la aparición de un nuevo consumidor más exigente e informado y que accede con mayor facilidad a la oferta de otros proveedores de productos y servicios gracias al uso de la tecnología. Estos clientes se declaran dispuestos a gastar su dinero adquiriendo productos o servicios a otros proveedores en caso de insatisfacción.

Esta nueva realidad hace que para las empresas no sea suficiente tener la capacidad de atraer nuevos clientes, sino que debe ser capaz de conservarlos en el tiempo. Diversas investigaciones han demostrado que un cliente fiel y satisfecho repite compra con mayor frecuencia, recomienda los productos o servicios de la compañía, aporta sugerencias de mejora y es menos sensible a variaciones de precio, posibles errores o las ofertas de competidores. Desde el punto de vista económico un cliente fiel tiene un coste menor para las empresas y su rentabilidad aumenta en relación al tiempo de la relación.

En este contexto la retención de los clientes se ha convertido en una de las principales prioridades para los directivos de todos los sectores. Para prevenir la fuga de los clientes de forma eficiente debe detectarse su probabilidad de abandono en cualquier etapa de la relación con la empresa. Para ayudar a las organizaciones en esta tarea se ha desarrollado un modelo matemático que permita detectar indicios de abandono de un cliente en aquellas etapas donde la compañía aún puede lograr su permanencia.

El objetivo de esta investigación es por tanto doble: en primer lugar se ha desarrollado una contribución a la literatura existente a través del análisis de la importancia de la prevención del abandono para la supervivencia de la empresa incluyendo una revisión de los modelos existentes y la identificación de limitaciones. Por otro lado se ha propuesto un modelo teórico para detectar la probabilidad de abandono de un cliente en cualquier momento de su relación con la empresa y se realizó su validación a través de una investigación en un sector de actividad relevante.

Tras el análisis de los modelos existentes tanto para la medición de la satisfacción de clientes como para la prevención de su abandono y su aplicación en dos ejemplos para multinacionales, se han identificado importantes limitaciones entre las que destacan: el elevado tiempo y recursos necesarios para su implantación, dificultad para la adaptación a diversas empresas o sectores o el alcance limitado al no incluir la opinión de ex clientes o las valoraciones de la competencia.

Debido a estas limitaciones se ha definido un nuevo modelo teórico basado en las siguientes premisas: hay clientes que pueden encontrar parcialmente cubiertas sus necesidades y son capaces de expresar su nivel de insatisfacción de múltiples maneras, entre ellas las encuestas de satisfacción. Existen elementos en la relación que tienen una importancia superior al resto en la explicación de la satisfacción de clientes, si el nivel de satisfacción se mantiene por encima de determinados niveles: el cliente se mantendrá fiel, por el contrario si el nivel de satisfacción desciende de los niveles críticos: el cliente inicia el proceso de abandono.

Para su validación se ha seleccionado un sector de actividad concreto: el área de postventa en automoción debido, entre otros motivos, a su relevancia para la economía nacional y la facilidad de acceso a los interlocutores. La construcción y contraste de hipótesis del modelo teórico se ha desarrollado en cuatro etapas diferenciadas:

1. Planteamiento inicial y recopilación de información: a través de entrevistas con expertos se han definido los atributos que componen la relación entre la empresa y sus clientes y los criterios para identificar al cliente perdido. Se han realizado cerca de 800 encuestas de satisfacción a clientes de servicios oficiales.
2. Identificación de las variables críticas: A través de un modelo de regresión se identifican las variables críticas, es decir, aquellas variables que tienen una influencia significativa en la satisfacción global.

3. Determinación de variables discriminantes: Mediante un árbol de decisión se identifican, de entre las variables críticas, aquellas que clasifican de forma eficiente a clientes en fieles o perdidos.
4. Cálculo de los niveles críticos de satisfacción: análisis del árbol para determinar los valores mínimos de las variables discriminantes que lanzan el proceso de abandono.

La investigación y análisis realizados han permitido validación de la hipótesis global de la investigación: puede predecirse el abandono de un cliente activo en base a sus niveles de satisfacción en cualquier momento de la relación con la empresa. Adicionalmente se han validado todas las hipótesis parciales formuladas, destacando:

Existe una limitación del análisis descriptivo para predecir el abandono, se observa que niveles altos de satisfacción son compatibles con altas tasas de abandono y respuestas relativas al futuro de la relación no son coherentes con la realidad. La satisfacción global con la propuesta de la empresa puede medirse como la suma de un conjunto de atributos de servicio. En el caso de obviar alguna variable, el modelo puede perder validez. En este caso la satisfacción global se mide en relación a 19 atributos de servicio.

Existen variables que tienen una influencia significativa en la satisfacción. En la aplicación del modelo se han identificado 7 variables críticas. Su identificación permite orientar las acciones de mejora hacia aquellas variables con mayor impacto en la satisfacción global.

Por último, se han identificado variables críticas cuyos valores permiten clasificar al cliente como fiel o abandonista y pueden estimarse valores mínimos en las variables discriminantes a partir de los cuales un cliente inicia el proceso de abandono. En esta caso son 3 variables discriminantes. Un desempeño superior al de la competencia en estas variables permitirá a la organización generar ventajas competitivas.

Abstract

The lack of loyalty by the customer is an increasing phenomenon in today's corporate environment due to the appearance of a new, more demanding and better informed customer, who gets easier access to the offer of other suppliers of goods and services thanks to the use of the new technologies. These customers are willing to spend their money purchasing products or services from other suppliers if they are not satisfied.

This new reality makes that having the ability to attract new customers is no longer enough; they also have to be able to retain customers as the time goes by. Different studies have shown that loyal and satisfied customers repeat their purchases more often, recommend the company's products or services, contribute suggestions for improvement and are less sensitive to price variations, eventual errors or offers of competitors. From the economic point of view, a loyal customer implies lower costs for the companies and his profitability increases as the relationship is extended over time.

In this context, customer retention has become one of the main priorities for the managers in any industry. To efficiently prevent leakage of customers, detecting the probability of losing a customer at any moment of his relationship with the company is essential. We have developed a mathematical model to support organizations in this task; the model allows detecting evidences of customer abandonment in those stages during which companies still can do something to retain the customer.

Therefore, the purpose of this research is double-fold: on one side, we have developed a contribution to the existing literature through the analysis of the importance of abandonment prevention for the survival of the company including the revision of existing models and the identification of limitations. On the other hand, we have proposed a theoretical model to detect the probability of abandonment of a customer at any moment of his relationship with the company, and we have prepared its validation through research in a relevant industry.

After analysing the existing models, both for measuring the customers' satisfaction and preventing their abandonment and its application to two examples of multinational corporations, we have identified numerous limitations, among which these stand out: the amount of time and resources necessary for their implementation, difficulties for the adjustment to different companies and industries or their limited scope due to the fact that they do not include the opinion of former customers or the assessment of competitors.

Due to these limitations, a new theoretical model has been defined based on the following premises: there are customers with partially satisfied needs, capable of expressing their level of dissatisfaction in multiple ways, satisfaction surveys being one of these ways. There are elements within the relationship with more importance than the rest of the explanation of the customer satisfaction; if the level of satisfaction is kept above certain levels, the customer will remain loyal. On the contrary, if the level of satisfaction falls below critical levels, the customer will start the abandonment process.

We have chosen a specific area of activity for the validation of our model: the automotive spare parts business, due – among other reasons – its relevance for the Spanish economy and the ease of access to the conversation partners. The construction and contrasting of hypothesis of the theoretical model has been developed in four different stages:

1. Initial setting and compilation of information: through interviews with experts, the attributes composing the relationship between the company and its customers have been defined, as well as the criteria to identify lost customers. Almost 800 interviews with customers of official dealers have been performed.
2. Identification of the critical variables: with the support of a regression model, the critical variables have been identified; i.e., those variables having a significant impact on the global satisfaction.

3. Determination of the discriminating variables: with a decision, those variables from among the critical which efficiently classify loyal or lost customers are identified.
4. Calculation of the critical satisfaction levels: analysis of the decision tree to determine the minimum values of the discriminating variables which initiate the abandonment process.

The research and analysis have allowed validating the global hypothesis of the research: the abandonment of an active customer can be predicted on the basis of satisfaction levels at any moment of the relationship with the company. Likewise, all partial formulated hypotheses have been validated. The following stand out:

A limitation of the descriptive analysis for predicting abandonment exists: we can see that high satisfaction levels are compatible with high abandonment rates, and the answers referred to the future of the relationship are not coherent with reality. The global satisfaction with the company's offer can be measured as the sum of a set of service attributes. If any variable is obviated, the model may lose its validity. In this case, the global satisfaction is measured related to 19 service attributes.

There are some variables significantly influencing satisfaction. When applying the model, 7 critical variables have been identified. The identification allows orienting improvement actions directed towards those variables with most impact on global satisfaction.

Finally, the critical variables the values of which allow classifying a customer as loyal or as a potential lost customer have been identified have been identified, allowing estimation of the discriminating variables from which a customer starts the abandonment process. In this case, these are 4 discriminating variables. A performance better than the competitor in these variables will allow the organization to generate competitive advantages.

Capítulo 1. Presentación

Capítulo 1. Presentación

1.1. Exposición de motivos

La presente tesis doctoral se ha desarrollado en el marco del programa de doctorado del Departamento de Economía de la Empresa (Administración, Dirección, Organización), Economía aplicada II y Fundamentos de Análisis Económico perteneciente a la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid.

El objetivo de la investigación es determinar la importancia que tiene la gestión de la retención de clientes por parte de las organizaciones, su utilidad como fuente de generación de ventajas competitivas y profundizar en las herramientas que pueden utilizar las compañías para predecir el abandono de los clientes en cualquier etapa de su relación con la empresa.

Durante los últimos años se han desarrollado diversas investigaciones cuyo objetivo era relacionar los costes en los que incurren las empresas para la captación y fidelización de los clientes. En un trabajo pionero publicado en 1995, Shapiro y Sviokla afirman que captar un cliente nuevo cuesta 5 veces más que mantener a uno ya activo. Poco después, Reichheld (1996) mediante una investigación realizada en varios sectores estableció que:

1. Dependiendo del sector de actividad, conseguir nuevos clientes puede costar hasta 5 veces más que satisfacer y retener a los clientes actuales. Por ello, es necesario realizar grandes esfuerzos para hacer que clientes satisfechos cambien de proveedor.
2. La empresa media pierde alrededor del 10% de los clientes cada año.
3. Reducir la tasa de abandono de clientes un 5% permite aumentar los beneficios hasta un 25% dependiendo del tipo de sector.

4. La tasa de beneficio por cliente tiende a aumentar de forma directamente proporcional a su tiempo de permanencia como usuario de los productos y servicios de la empresa.

En investigaciones más recientes realizadas por la consultora Daemon Quest (2004), se introduce el concepto de prescripción:

1. El coste de mantener un cliente satisfecho es entre 5 y 15 veces inferior al de la captación de un nuevo cliente.
2. Un cliente satisfecho comparte sus experiencias favorables con una media de 5 personas mientras que uno que tiene problemas llega a contárselo a 9 miembros de su entorno.

En esta línea Reinartz (2005), a través del análisis del comportamiento de los clientes en varias grandes corporaciones, estableció que:

1. El coste de un cliente fiel es siempre inferior al de uno recién adquirido.
2. Los clientes fieles generan mayores beneficios a largo plazo para la empresa.
3. Los clientes fieles tienen un gran poder referencial y ejercen de prescriptores.

Adicionalmente, diversos autores han profundizado en las ventajas de fidelizar a un cliente desarrollando relaciones a largo plazo. Así Chiesa (2005) considera que un cliente fiel:

- Repite compra con mayor frecuencia.
- Adquiere productos de otras categorías.
- Actúa como embajador prescribiendo los productos y servicios de la compañía.
- Realiza sugerencias de mejora.
- Tiene un coste entre 3 y 20 veces menor para la compañía.
- Desarrolla una mayor tolerancia ante fallos o errores.
- Es menos sensible a las variaciones de precio otorgando mayor importancia a otros atributos como la relación con sus interlocutores o el servicio posventa.

- Permite adecuar la oferta de la compañía al basarse ésta en el conocimiento desarrollado sobre necesidades y expectativas de los clientes.
- Mejora la planificación y los procesos internos de la organización.

Por su parte Kotler *et al.*, (2008) consideran que la clave para mantener un cliente fiel reside en lograr su satisfacción. De esta manera, un cliente satisfecho:

- Permanece fiel durante más tiempo.
- Compra más a medida que la empresa introduce nuevos productos y servicios o actualiza los existentes.
- Habla en términos favorables de la empresa y sus productos.
- Presta menos atención a otras marcas competidoras y su publicidad.
- Es menos sensible a las variaciones de precios.
- Ofrece ideas sobre productos o servicios a la empresa.

Granier *et al.*, (2015) consideran que a pesar de las inversiones realizadas por las empresas en tecnología o mejoras en el servicio de atención al cliente, cada vez es más complejo generar clientes leales y satisfechos. Entre los principales obstáculos incluyen un aumento de las expectativas de los clientes, los desafíos planteados por internet y las redes sociales, el boca a boca online y la ejecución de las políticas de reclamaciones. A través de la investigación, que ha contado con diversas oleadas iniciadas en los años 70 los autores han podido constatar:

1. La aparición de las redes sociales y de otras herramientas de comunicación ha aumentado de forma considerable los desafíos en la búsqueda de la satisfacción del cliente. Mientras que a comienzos de la década pasada un cliente descontento le expresaba su insatisfacción a 10 amigos o familiares, en la actualidad los consumidores modernos socialmente conectados llegan a una media de 280 personas cada vez que publican un comentario en las redes sociales.

2. Cuando los consumidores actuales se enfadan lo hacen de forma casi irreversible. Según los autores, un 68% de los clientes que había experimentado problemas como clientes durante el año anterior se mostraban molestos o extremadamente molestos.
3. A la hora de abordar las reclamaciones, las empresas están fallando en sus esfuerzos para la resolución de incidencias. De esta manera, gracias a la encuesta realizada en 2013, los autores identificaron que sólo el 21% de los clientes que interpusieron una reclamación consideraron que fue resuelta en el primer contacto.
4. Aumento del número de clientes insatisfechos: mientras que en la primera edición de su estudio y que fue realizado en la década de los 70, encontraron que sólo el 32% de los clientes informaba sobre posibles problemas durante el último año, en la edición de 2014 la proporción subía hasta el 50%.

Por tanto, desde la perspectiva del marketing e imagen corporativa, para las empresas es crucial evitar el abandono de sus clientes. Sin embargo, no debe obviarse el punto de vista financiero: la aparición de la tecnología ha dado lugar a consumidores más dinámicos e informados que están permanentemente conectados y que son capaces de cambiar de producto o servicio si no ven cubiertas sus expectativas (Sancho, 2015). Estos clientes, denominados como clientes infieles o *'switching economy'* son consumidores insatisfechos dispuestos a gastar su dinero adquiriendo productos o servicios a otros proveedores en caso de insatisfacción.

En la última edición del estudio Global Consumer Pulse Survey elaborado por la consultora Accenture (2014), se estima que el valor de los clientes infieles llegó en 2014 a 5,9 billones de dólares a nivel mundial, de los cuales 69.000 millones corresponden a consumidores españoles.

En el estudio, se cifra en el 35% el número de clientes de mercados desarrollados que se consideran como totalmente satisfechos con sus proveedores. En España, la cifra se sitúa en un exiguo 22%. Como consecuencia 2 de cada 3 consumidores españoles cambió el año pasado de compañía de Internet, telefonía, productos financieros o dispositivos electrónicos. Entre las principales motivos de abandono destacan el precio, mencionado como causa por el 65% de los encuestados, servicio al cliente (60%) y la calidad del producto o servicio (49%).

Adicionalmente, el 86% de quienes cambiaron de compañía en el año 2014 creen que las empresas podrían haber evitado el abandono pero que éste se produjo ante la falta de propuestas de su interés. La conclusión del estudio de Accenture es clara, el crecimiento de las expectativas de los clientes y la inoperancia de las empresas constituye el caldo de cultivo idóneo para alcanzar tasas de abandono nunca antes vistas.

La infidelidad de los clientes es un fenómeno creciente según Gasull (2015) y está motivada por la aparición de un nuevo consumidor caracterizado por el uso de la tecnología en su relación con la empresa y la falta de adaptación por parte de las compañías a esta realidad. Según la autora, sólo 1 de cada 4 consumidores se declaraba totalmente fiel a sus proveedores y estaba dispuesto a recomendar la empresa de forma incondicional. En paralelo, Gasull (2015) identifica diversas tendencias que se han convertido en retos para las organizaciones:

1. Los clientes compran a sus actuales proveedores pero revisando periódicamente las novedades de otros competidores.
2. Las empresas fomentan que los clientes abandonen al no proporcionar un servicio que cumpla totalmente sus expectativas.
3. Los clientes encuentran obstáculos para desarrollar la relación con su proveedor tal y como les gustaría.
4. Las expectativas de servicio de los clientes aumentan a un ritmo más rápido que la capacidad de adaptación de las empresas.

5. Aumenta la puesta en marcha de programas de fidelización, pero eso no evita que los clientes se sigan marchando.
6. La oferta de propuestas interesantes impide a las empresas recuperar a sus clientes.

En definitiva y a pesar de la importancia estratégica que tiene para las empresas retener a sus clientes, cada vez es más complicado satisfacer sus expectativas debido a que cada vez están mejor informados, son más exigentes y tienen mayor acceso a la oferta de otros proveedores de productos y servicios. El desafío de las empresas no consiste en captar clientes nuevos a un ritmo constante sino en tener clientes satisfechos y fieles (Gitomer, 2008).

En un sentido similar se expresan Kotler *et al.*, (2008) advirtiéndolo que para una empresa no es suficiente con ser capaz de atraer nuevos clientes, sino que debe ser capaz de conservarlos. Los autores defienden que las compañías se han centrado, ayudadas por la visión tradicional del marketing, en la captación de clientes y han descuidado la retención de los clientes activos y la recuperación de aquellos que han abandonado la compañía.

El papel del marketing relacional en las empresas debe ser ayudar a mejorar las tasas de retención de clientes hecho que pasa inevitablemente por proporcionar un elevado nivel de satisfacción a los clientes en cada etapa del ciclo de vida (Rogers y Peppers, 2009). Según el estudio desarrollado por The Business Intelligence Unit (2012):

1. El 41% de los directivos identifica la retención de clientes como una de sus principales prioridades estratégicas, sólo por detrás de lograr un crecimiento estable y sostenido (52%) y de la rapidez y flexibilidad en la adaptación al cambio (42%).
2. El 56% de los directivos europeos sitúa el servicio al cliente como el aspecto más importante a la hora de retener a sus clientes.

En una investigación similar desarrollada por el portal especializado CRMGurú (2013), el 80% de los directores generales entrevistados consideraba la fidelidad de los clientes como un asunto importante. Sin embargo, el 40% asegura priorizar la captación frente al 22% que coloca la fidelización como el elemento clave en su estrategia de marketing relacional.

A pesar de que ha quedado demostrada la importancia que tiene la retención de los clientes para la supervivencia de las organizaciones, los esfuerzos y presupuestos de marketing aún siguen orientados a la adquisición de nuevos clientes. En términos académicos la situación es muy similar, las investigaciones desarrolladas están orientados a la medición de la satisfacción de los clientes como un elemento de gestión en las organizaciones. Sin embargo, no se utiliza como un elemento para predecir el abandono de los clientes, especialmente en aquellas fases de la relación donde la empresa aún puede actuar y retener al cliente que piensa en abandonar.

Existen varios planteamientos que relacionan de forma parcial conceptos como satisfacción, fidelidad y prevención del abandono:

1. En primer lugar, se han desarrollado diversos modelos teóricos que relacionan la satisfacción y la fidelidad de los clientes como los de Patterson *et al.* (1997), Gabarino y Johnson (1999), Farrelly y Quester (2003) o Rosendo y Laguna (2012).
2. Existen diversos modelos para medir la satisfacción con la calidad percibida por los clientes, entre los que destacan los de la Escuela Americana; Parasuraman *et al.*, (1988) y las sucesivas adaptaciones como las de Cándido y Morris (2011) ó Serrano y López (2013).
3. Modelos específicos para determinar la probabilidad de abandono de los clientes, existiendo dos grandes grupos: por un lado las propuestas de Patterson (1997) o Evans (2002) proponen preguntar directamente a los

clientes sobre su intención de mantener la relación con la compañía. Por otro lado, las propuestas de Hadden (2007) y Burez y Van del Poel (2008), buscan establecer perfiles de clientes infieles en función de características sociodemográficas o de comportamiento de compra. Una propuesta intermedia es la de Mombiedro y Monturiol (2005), con su modelo de sendas de abandono.

A pesar de la amplia difusión de estos modelos, su demostrada utilidad en la conceptualización del problema y su contribución para la mejora de las tasas de retención de clientes por parte de las empresas, estas propuestas presentan importantes limitaciones: capacidad de predicción limitada, dificultad para identificar las causas del abandono o palancas para mejorar la retención, imposibilidad para actuar en cualquier momento de la relación, falta de flexibilidad en su adaptación a la realidad de cada sector o empresa o que no utilizan la satisfacción de los clientes como elemento predictor del abandono.

Dadas las limitaciones de los modelos existentes se propone desarrollar un modelo que, basado en la satisfacción del cliente con la propuesta de valor de la empresa, permita detectar su probabilidad de abandono en cualquier etapa de la relación con la organización.

El objetivo de esta investigación es por tanto doble: en primer lugar se realizará una contribución a la literatura existente a través del análisis de la importancia de la prevención del abandono para la supervivencia de la empresa incluyendo una revisión de los modelos existentes y se identificarán sus limitaciones. Por otro lado se presentará una propuesta de modelo teórico para detectar la probabilidad de abandono de un cliente en cualquier momento de su relación con la empresa y se realizará su validación a través de una investigación en un sector de actividad relevante.

Respecto al ámbito de aplicación se ha seleccionado el sector automoción en su área de posventa debido al elevado volumen de consumidores participantes, su importante contribución al PIB nacional (6,7% en 2013 según ANFAC¹) y la existencia de un número de clientes cautivos en las primeras etapas de la relación debido a la existencia de una garantía legal durante los primeros años. Adicionalmente el sector se caracteriza por un elevado grado de intangibilidad de los servicios ofrecidos, lo que dificulta su gestión y provoca la fuga de clientes entre los diferentes proveedores.

¹ Asociación Nacional de Fabricantes de Camiones y Automóviles

1.2. Objetivos de la investigación

El objetivo de esta tesis doctoral es desarrollar un modelo matemático basado en los niveles de satisfacción con la prestación del servicio que permita a las empresas detectar la probabilidad de abandono de sus clientes en cualquier momento de la relación.

La utilidad de la investigación es clara; cuanto antes conozca una empresa que un cliente tiene la intención de abandonar y las causas de la decisión, antes podrá actuar reduciendo de esta manera las tasas de abandono globales.

El desarrollo de la investigación se realizará en dos fases contando cada una de ellas con objetivos específicos:

- Etapa I. Revisión bibliográfica: a través del examen de la literatura existente sobre la gestión de la relación con clientes y la prevención de su abandono se pretende:
 - Validar la importancia que tiene para las empresas la retención de sus clientes como germen de la generación de ventajas competitivas y supervivencia de la organización.
 - Identificar los modelos existentes en la predicción del abandono de clientes con foco en aquellos que utilizan la satisfacción como elemento predictor.
 - Determinar, de forma empírica en la medida de lo posible, las limitaciones de los modelos existentes.

- Etapa II. Construcción del modelo: se realizará una propuesta de modelo teórico para su validación a través de una investigación en un sector de actividad. Mediante este análisis se pretende conseguir:

- Identificar los elementos de la relación entre la empresa y sus clientes que tienen mayor importancia en su satisfacción con el objetivo de poder dirigir las acciones de retención hacia aquellos elementos que generen un mayor retorno.
- Determinar los elementos de la relación cuyos niveles de satisfacción permiten discriminar con mayor eficiencia a los clientes fieles de los potenciales abandonistas.
- Determinar los niveles mínimos de satisfacción en estas variables discriminantes a partir de los cuales un cliente inicia el proceso de abandono.
- Desarrollar el proceso interno para, una vez definido el modelo matemático, la empresa del sector de actividad pueda identificar a un potencial abandonista en cualquier momento de la relación a partir de los inputs generados.

1.3. Resumen de los capítulos

Además de este primer capítulo correspondiente a la introducción y que recoge la exposición de motivos que han propiciado el desarrollo de la tesis y la definición de los objetivos, la investigación se ha estructurado en otros cuatro capítulos adicionales.

El segundo capítulo corresponde al marco conceptual donde a través de una profunda revisión de la bibliografía que existe sobre el tema investigado se desarrollan los siguientes apartados:

1. Identificación de la importancia de la gestión de la relación con clientes como principal origen de las ventajas competitivas.
2. Determinación del papel del marketing relacional y las estrategias CRM (Customer Relationship Management) como responsables de la gestión de esta relación.
3. Análisis de los diferentes modelos que demuestran la relación entre la satisfacción de los clientes y su nivel de fidelidad a la empresa.
4. Revisión de los modelos existentes para la medición de la satisfacción de los clientes.
5. Análisis de la prevención del abandono o Churn dentro de una estrategia de marketing relacional: definición y tipologías de abandono, gestión en las organizaciones, análisis del proceso de cambio y sus causas y determinación de los modelos predictivos existentes.

El tercer capítulo incluye el diseño de la investigación y comprende los siguientes apartados:

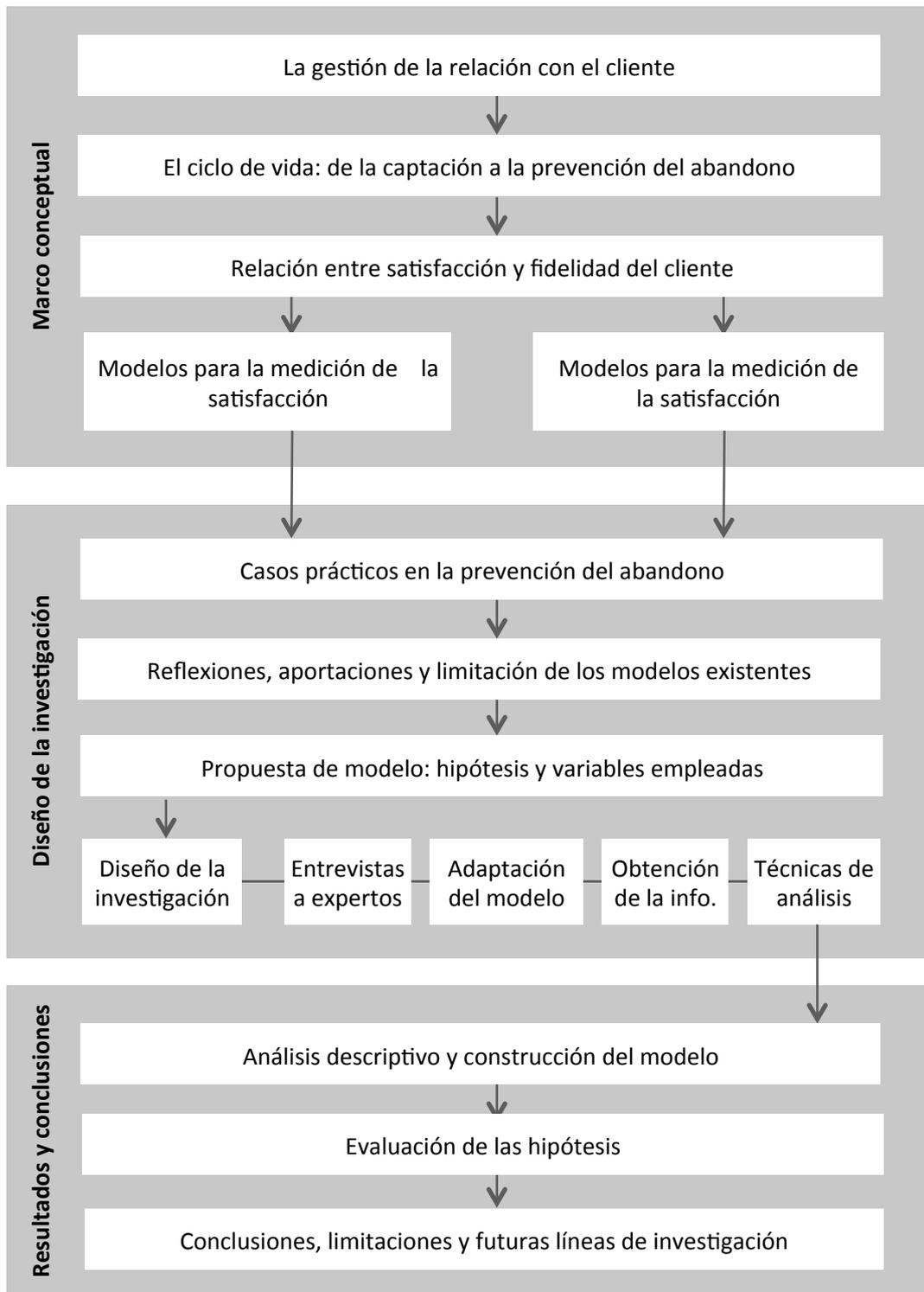
1. Presentación de dos casos prácticos desarrollados por este investigador durante su carrera profesional donde se comprueba de forma empírica la utilidad de los modelos teóricos existentes para la predicción del abandono a través de su aplicación en dos compañías multinacionales.

2. Resumen de la bibliografía analizada e identificación de los modelos teóricos existentes.
3. Propuesta del modelo teórico para la prevención de abandono en cualquier fase de la relación incluyendo la definición de las hipótesis a contrastar.
4. Propuesta de aplicación del modelo en un sector de actividad concreto: características del sector y razones de su elección y diseño de la investigación (fases, metodología de investigación, recogida de información y análisis). Se incluye una adaptación del modelo teórico a las características particulares del sector elegido.

El cuarto capítulo está dedicado al análisis de la información obtenida en la investigación a través de técnicas estadísticas univariantes y multivariantes. Se desarrolla el modelo propuesto y se validan las hipótesis del modelo teórico.

El último capítulo se discuten los resultados obtenidos y se elaboran las conclusiones. Se concluye con un análisis global del trabajo desarrollado constatando las limitaciones y se sugieren posibles líneas de investigación futura.

Por último se han incluido diversos anexos con el material y herramientas empleadas en el desarrollo de la tesis doctoral y que tienen una importancia menor: cuestionarios, descripción de las técnicas estadísticas multivariantes empleadas o análisis descriptivo de las variables del modelo.



Cuadro 1. Estructura de la tesis doctoral. Fuente: elaboración propia (2015).