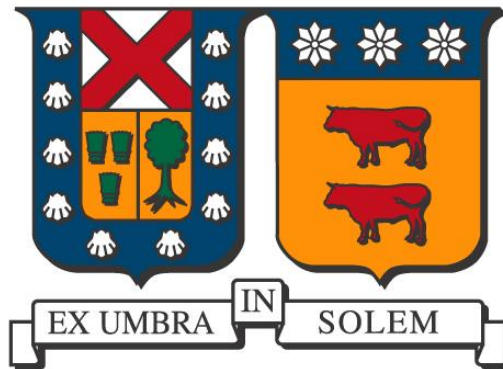


UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS
SANTIAGO – CHILE



ESTUDIO DE FACTORES DETERMINANTES
DE LA INNOVACION EN MARKETING

GABRIEL ADOLFO ITURRIETA TAPIA

MEMORIA PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

PROFESOR GUIA : SR. JORGE CEA V.
PROFESOR CORREFERENTE : SR. PEDRO FERNANDEZ D.

SEPTIEMBRE 2017

Dedicado a mi esposa y a mi hijo quienes con paciencia y amor me acompañaron en este camino dándome fuerzas para llegar a término. Y a mis padres que han estado conmigo siempre alentándome con su cariño desde los inicios de este largo camino de aprendizaje. Para Uds. con todo mi amor y cariño. Gracias Leslie, gracias Juan Pablo, gracias Mamá, gracias Papá.

Gabriel Iturrieta Tapia

INDICE

1. Resumen Ejecutivo	1
2. Problemática	4
3. Objetivos Generales y Particulares	6
3.1. Objetivo General	6
3.2. Objetivos Particulares	6
4. Antecedentes	7
4.1. Realidad Nacional: Aceleradores y Limitantes de la Innovación.	7
4.2. Beacon- El futuro del Marketing Tecnológico.....	8
4.3. Innovación en Marketing en la Industrial Turca del Vestir	9
4.4. Innovación en Marketing en Aeropuertos de Europa	11
5. Metodología.....	12
5.1. Etapas de la Investigación.....	12
5.2. Fuente de Información	13
6. Marco Teórico.....	14
6.1. Que es Innovación.....	14
6.2. Principales tipos de innovación.....	15
6.2.1. Innovación de producto	15
6.2.2. Innovación de servicios	15
6.2.3. Innovación de Procesos	16
6.2.4. Innovación de Organización.....	17
6.3. Concepto de innovación en marketing.....	18
6.4. La innovación en marketing en la literatura científica.....	20
6.5. Hipótesis Investigadas en Literatura Científica	21
6.6. Hipótesis Elegidas como Base de Estudio	23
6.7. Influencia de la empresa y del mercado en la elección de estrategias de innovación.....	24
6.7.1. Fuente de Datos del Estudio.....	24
6.7.2. Influencia de los Recursos y el Mercado en Elección de Estrategia Parciales..	24
6.7.3. Influencia de los Recursos en la Elección de Estrategias Amplias de Innovación 27	
6.7.4. Influencia del Poder de Mercado.....	28
6.7.4.1. Forma de U-Invertida.....	29
6.7.4.2. Parámetros y Fundamentos de la Competencia	31
6.7.4.3. Marco Teórico de los Fundamentos de la Competencia.....	32
6.8. La Innovación en Marketing en Contexto de Crisis Económica	35
6.8.1. Fuente de Datos del Estudio.....	36
6.8.2. Innovación en Marketing y su relación con el contexto de Crisis.....	37
6.9. Resumen de Hipótesis	39
7. Desarrollo.....	41
7.1. Definición de las Variables	41
7.1.1. Variables Hipótesis 1 (H1).....	41
7.1.2. Variables Hipótesis 2 (H2).....	46
7.1.3. Variables Hipótesis 3 (H3).....	46
7.1.4. Variables Hipótesis 4 (H4).....	48

7.1.5.	Variables Hipótesis 5 (H5).....	49
7.1.6.	Variables Hipótesis 6 (H6).....	50
7.1.7.	Variables de Encuestas H4, H5, H6	51
7.2.	Tratamiento Estadístico de las Variables	53
7.2.1.	Conceptos Estadísticos	53
7.2.1.1.	Prueba de Hipótesis	53
7.2.1.2.	Distribución de Probabilidad	54
7.2.2.	Tablas de Contingencia	54
7.2.2.1.	Tabla de Contingencia y Distribución Ji-Cuadrado.....	54
7.2.2.2.	Contrastación estadística de la dependencia entre variables	56
7.2.3.	Regresión Logística.....	58
7.2.3.1.	El Modelo Conceptual de la RL	58
7.2.3.2.	El Modelo Matemático de la RL.....	59
7.2.3.3.	Intervalo de Confianza de Odds.....	61
7.2.3.4.	Estimación y Ajuste del Modelo.....	62
7.2.3.4.1.	Método de estimación por máxima verosimilitud.....	63
7.2.3.4.2.	Prueba de Hosmer y Lebeshow	64
7.2.3.4.3.	R2L de Cox y Snell.....	65
7.2.3.4.4.	R2L de Nagelkerke	65
7.3.	Herramientas para la Implementación del Análisis.	66
8.	Resultados.....	67
8.1.	Rasgos de la Innovación en Empresas Chilenas	67
8.2.	Factores determinantes de la Innovación	71
8.3.	Determinación de la Cuantía de los Factores en las Hipótesis.....	72
8.3.1.	Verificación de Hipótesis H1 a) y H1 b).....	72
8.3.1.1.	Presentación de los Datos y Relaciones.....	72
8.3.1.2.	Comprobación de Hipótesis H1 a).....	74
8.3.1.3.	Comprobación de Hipótesis H1 b).....	75
8.3.2.	Verificación de Hipótesis H2	76
8.3.3.	Verificación de Hipótesis H3	81
8.3.4.	Verificación de Hipótesis H4, H5 y H6	87
8.3.4.1.	Verificación de Hipótesis H4.....	87
8.3.4.2.	Verificación de Hipótesis H5.....	89
8.3.4.3.	Verificación de Hipótesis H6.....	90
8.3.4.4.	Análisis de los Resultados de H4, H5 y H6.....	90
9.	Propuesta de Innovación en Marketing	93
9.1.	Motivos para Innovar	93
9.2.	Que es innovación en la práctica.....	94
9.3.	Cómo distinguir los distintos tipos de innovación	95
9.3.1.	Innovaciones de producto y de proceso.....	95
9.3.2.	Innovaciones de producto y de marketing.....	96
9.3.3.	Innovaciones en servicios y de marketing.....	96
9.3.4.	Innovaciones de proceso y de marketing	97
9.3.5.	Innovaciones de proceso y organización.....	97
9.3.6.	Innovaciones de marketing y organización	98
9.3.7.	Cambios que no se consideran como innovaciones	99
9.3.7.1.	La sustitución o ampliación de equipos.....	99

9.3.7.2.	Producción personalizada	99
9.3.7.3.	Modificaciones estacionales	99
9.4.	Objetivos y Efectos de la Innovación.....	99
9.5.	Factores que obstaculizan la innovación.....	101
9.6.	Como Implementar una Estrategia de Innovación.	102
9.6.1.	Interrogantes que se plantean en su desarrollo.	103
9.6.2.	Pautas para la identificación de líneas de innovación.	104
9.7.	Identificación de Oportunidades de Innovación en la Estrategia.....	105
9.8.	Las Estrategias Empresariales y Niveles Estratégicos	106
9.9.	Estrategias Corporativas.....	107
9.9.1.	Las Estrategias de Crecimiento	107
9.9.2.	Crecimiento intensivo.....	108
9.9.3.	Estrategia de integración	111
9.9.4.	Estrategias de integración hacia arriba	111
9.10.	Estrategias Competitiva o de Negocios	111
9.10.1.	Las Estrategias Básicas de Desarrollo	111
9.10.2.	La estrategia del liderazgo en costos	112
9.10.3.	Las estrategias de diferenciación	112
9.10.4.	Las estrategias del especialista	113
9.10.5.	Las Estrategias Competitivas.....	114
9.10.5.1.	Las estrategias del líder.....	114
9.10.5.2.	Estrategia defensiva	114
9.10.5.3.	Estrategia ofensiva.....	115
9.10.5.4.	Las estrategias del retador.....	115
9.10.5.5.	La estrategia del seguidor	116
9.11.	Estrategias Funcionales	117
9.11.1.	Estrategias Funcionales Marketing Mix v/s Innovación en Marketing	117
9.11.2.	Implementación de la Estrategia Funcional de Marketing	119
9.11.3.	Implementación de Innovaciones en Marketing con Innovaciones Organizacionales	120
9.11.4.	Implementación de Innovación en Distribución.....	121
9.11.5.	Implementación de Innovación en Fijación de Precios	122
9.11.6.	Implementación de Innovación en Diseño de Productos.....	123
9.11.7.	Implementación de Promoción	123
9.11.8.	Como abordan la empresas la implementación de la Innovación en Marketing	124
9.11.9.	Implementación de innovación en Marketing en el Sector Servicios.....	127
9.12.	Plan de Acción para las Estrategias de Innovación en Marketing.....	130
9.12.1.	Herramientas de implementación Distribución - Promoción	132
9.12.2.	Herramientas de implementación Distribución-Diseño.....	133
9.12.3.	Herramientas de implementación Distribución-Precios	135
9.13.	Implementación de las Estrategias a través de los Planes de Acción.....	138
10.	Conclusiones	141
11.	Anexos	146
	ANEXO N° 1: TABLA CHI CUADRADO.....	146
	ANEXO N° 2: ESPECIFICACIÓN DEL MÉTODO DE ANÁLISIS POR SPSS.	147
	ANEXO N° 3: VARIABLES DE ENCUESTA HIPÓTESIS H4, H5 Y H6.	158

ANEXO N° 4: MÁXIMA VEROSIMILITUD (MV).....	162
12. BIBLIOGRAFÍA	163

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tipos de Innovación por Sector	5
Tabla 2: Fuente de Información Encuesta de Innovación 2011-2012.....	13
Tabla 3 : Empresas Encuestadas por Sector.....	13
Tabla 4 : Hipótesis Escogidas para Estudio	23
Tabla 5: Variables de Hipótesis H1a) y H1b) y su incidencia en la innovación.....	26
Tabla 6: Variables de Hipótesis H2 y su incidencia en la innovación	28
Tabla 7: Efectos de los indicadores de presión competitiva sobre la innovación	35
Tabla 8: Variables de Hipótesis H1	42
Tabla 9: Variables de Encuesta para H1	43
Tabla 10: Variables Dependientes para Hipótesis H1.....	43
Tabla 11: Variables Dependientes en Encuesta para Hipótesis H1	46
Tabla 12: Variables de Hipótesis H3	47
Tabla 13: Variables de Encuesta para H3	48
Tabla 14 :Variables de Hipótesis H4	49
Tabla 15: Variables Dependientes para Hipótesis H4.....	49
Tabla 16: Variables de Hipótesis H5	49
Tabla 17:Variables Dependientes para Hipótesis H5.....	50
Tabla 18:Variables de Hipótesis H6	51
Tabla 19:Variables Dependientes para Hipótesis H6.....	51
Tabla 20 : Variables de Encuestas para hipótesis H4,H5,H6.....	53
Tabla 21: Modelo de una Tabla de Contingencia	55
Tabla 22 : Interpretación de las formas del intervalo de confianza para Odds	62
Tabla 23 : Universo de Datos Encuesta de Innovación 2011-2012	68
Tabla 24 : Factores Determinantes de la Innovación	71
Tabla 25: Datos de Innovaciones Tecnológicas para Hipótesis H1a) y H1b).....	73
Tabla 26: Datos de Innovaciones NO Tecnológicas para Hipótesis H1a) y H1b).....	74
Tabla 27: Variables Independientes de Hipótesis H1a)	74
Tabla 28 : Verificación del cumplimiento de Hipótesis H1a) en Empresas Manufactura	75
Tabla 29: Verificación del cumplimiento de Hipótesis H1a) en Empresas Servicios	75
Tabla 30: Verificación del cumplimiento de Hipótesis H2 en Empresas de Manufactura	76
Tabla 31: Valores de Odds para H2 en Empresas de Manufactura.....	77
Tabla 32: Verificación del cumplimiento de Hipótesis H2 en Empresas de Servicios....	78
Tabla 33: Valores de Odds para H2 en Empresas de Servicios	78
Tabla 34: Estrategias de innovación que emplean las empresas encuestadas.....	79
Tabla 36: Matriz de Relación Entre Tipo de Innovación.....	81
Tabla 37: Influencia de Variables de Hipótesis H3 sobre la Innovación de Productos ...	83
Tabla 38: Influencia de Variables de Hipótesis H3 sobre la Innovación de Proceso	84
Tabla 39: Influencia de Variables de Hipótesis H3 sobre la Innovación Organizacional	85
Tabla 40: Influencia de Variables de Hipótesis H3 sobre la Innovación en Marketing ..	86
Tabla 41: Verificación del cumplimiento de Hipótesis H4.....	88

Tabla 42: Verificación del cumplimiento de Hipótesis H5.....	89
Tabla 43: Verificación del cumplimiento de Hipótesis H6.....	90
Tabla 44: PIB de Chile, China y Estados Unidos, entre los años 2007 y 2014	91
Tabla 45: Principales aspectos de las Actividades de Innovación	95
Tabla 46: Objetivos y Efectos de la Innovación.	101
Tabla 47: Factores que obstaculizan la innovación.....	102
Tabla 48: Razones para innovar	102
Tabla 49: Interrogantes para definir una Estrategia de Innovación	104
Tabla 50: Diferentes líneas de innovación a seguir	105
Tabla 51: Estrategia de Penetración de Mercados	109
Tabla 52: Estrategias de desarrollo de mercados	110
Tabla 53: Estrategias de desarrollo de productos.....	110
Tabla 54: La estrategia del liderazgo en costos	112
Tabla 55: La estrategia de Diferenciación	113
Tabla 56: Estrategia del Líder	114
Tabla 57: Estrategia Defensiva	115
Tabla 58: Estrategia del retador	116
Tabla 59: Estrategia del seguidor.....	117
Tabla 60: Paralelo entre Innovación en Marketing y Marketing Mix.....	118
Tabla 61: Nivel de relación entre las innovaciones de marketing y organizacional.	120
Tabla 62: Niveles de Relación entre los tipos de Innovación en Marketing.....	121
Tabla 63: Innovaciones organizacionales para la innovación en Distribución	122
Tabla 64: Innovaciones organizacionales para la Innovación en Fijación de Precios ...	123
Tabla 65: Innovaciones organizacionales para la Innovación en Diseño de Productos.	123
Tabla 66: Estrategias de innovación en Marketing de empresas encuestadas	125
Tabla 68: Estrategias de Innovación en Marketing presentes en empresas encuestadas	127
Tabla 69: Empresas de servicios de encuesta que innovan en Marketing	129
Tabla 70: Planes de Acción para las Estrategias de Innovación en Marketing.....	131
Tabla 72: Estrategia de Penetración de Mercados – Plan de Acción.....	139
Tabla 73: Estrategia de Desarrollo para Nuevos Mercados – Plan de Acción.....	140
Tabla 74: Estrategias Defensivas y de Retador – Plan de Acción	140

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Elementos de la Innovación en Marketing	19
Figura 2: Efecto estimado de la competencia sobre el ratio I+D/Ventas	29
Figura 3: Modelo de Presión Competitiva	32
Figura 4 : Datos Encuesta de Hipótesis H4, H5 y H6.....	37
Figura 5: Esquema de Relaciones de las Hipótesis H4,H5, H6	38
Figura 6 : Mapa Conceptual de las Hipótesis.....	40
Figura 7 : Esquema Hipótesis H4.....	48
Figura 8 : Esquema Hipótesis H5.....	49
Figura 9:Esquema Hipótesis H6.....	50
Figura 10: Estadístico de la Distribución Ji-Cuadrado	57
Figura 11: Hipótesis nula a contrastar en Ji-Cuadrado	57

Figura 12 : Distribución Binomial	58
Figura 13: Funcion de la Distribución Binomial.....	59
Figura 14: Modelo Matemático de la Regresión Logística.....	60
Figura 15: Razón entre la Probabilidad de Acontecimientos Opuestos (Odds).....	60
Figura 16: Función Lineal de la Regresión Logística	61
Figura 17: Representación Equivalente de la Función de Regresión Logística.....	61
Figura 18: Funcion de Odds.....	61
Figura 19 : Comparación entre Modelos de Regresión Logística bien y mal ajustados..	63
Figura 20 : Coeficiente de Determinación de Hosmer y Lebeshow	64
Figura 21: Coeficiente R2L de Cox y Snell	65
Figura 22: Coeficiente R2 L de Nagelkerke	65
Figura 23:: Relación entre tipos de innovación según datos encuesta para Hipótesis H3	80
Figura 24: Estrategias en los tres niveles de una Organizacion	106
Figura 25: Nivel de relación entre innovación en Marketing y Organización	120
Figura 26: Herramientas de implementación Distribucion-Promocion	132
Figura 27:Herramientas de implementación Distribución-Diseño	134
Figura 28: Herramientas de implementación Distribución-Precios	136

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1: Distribución de la innovación por sectores.....	68
Gráfico 2: Distribución de la innovación por pertenencia a un grupo económico.....	69
Gráfico 3: Distribución de la innovación por aporte de recursos públicos para innovar	69
Gráfico 4: Distribución de la innovación por importancia de conocimientos	70
Gráfico 5: Distribución de la innovación por tamaño de la empresas	70
Gráfico 6: Evolución del PIB de Chile, China y Estados Unidos (2007-2014).....	91
Gráfico 7: : Estrategias de Innovación en Marketing en empresas pequeñas encuestadas	126
Gráfico 8: Innovación en Marketing por Sector Industrial	128
Gráfico 9: Innovación en Marketing por Empresas de Servicios	128
Gráfico 10: Innovación en Marketing por tipos de empresas de servicios	129

1. Resumen Ejecutivo

La innovación puede ser entendida como la combinación o síntesis de conocimientos que dan origen a un producto, proceso o servicio que es percibido como una buena idea. Pero para que sea exitosa debe llegar al mercado, sino lo logra, será simplemente algo ingenioso o novedoso, pero no una innovación. La introducción exitosa al mercado dependerá entonces del éxito de los métodos de comercialización que se apliquen, pero mucho más de las innovaciones que estos métodos presenten, denominados o conocidos también como: Innovaciones en Marketing.

La Innovación en Marketing es un aspecto de la innovación que se aborda en muy pocas investigaciones o publicaciones científicas, y está más presente en aquellas investigaciones que abordan la relación entre los diferentes tipos de innovación con hipótesis robustas y empíricamente comprobadas que pueden ser aplicadas para el análisis y el estudio de la innovación en marketing.

Por lo anterior, el presente trabajo de investigación tiene como finalidad estudiar la innovación en marketing, junto con determinar y comprobar su importancia en nuestra economía nacional, y proponer una forma de llevar adelante su realización, la que se materializa al final de la investigación en una propuesta para la implementación de innovación en marketing.

Para el desarrollo de este trabajo de investigación se establece su base teórica y conceptual en el Manual de Oslo, guía que elabora la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para la recopilación e interpretación de la información sobre la actividad innovadora de las empresas con el propósito de tener una definición estandarizada del concepto de innovación a lo largo del desarrollo de esta tesis. Esta guía define la innovación en marketing como la aplicación de un nuevo método de comercialización de un producto o servicio que suponga alteraciones significativas en alguna de las siguientes cuatro variables: diseño o envasado del producto, posicionamiento o distribución, promoción, y fijación de precios.

Considerando esta definición, se profundiza en el estudio de las hipótesis científicas halladas en diferentes investigaciones científicas que se mencionan y presentan en esta tesis. Estas hipótesis abordan la influencia de diversos factores en los distintos tipos de innovación, desde la influencia del tamaño del mercado y la cantidad de recursos de las empresas, pasando por los niveles de competencia en el mercado, y llegando hasta las formas que adoptan las estrategias como producto de su aplicación. En cada una de estas hipótesis se profundiza en su nivel de utilidad, y se desarrollan e investigan los conceptos que sustentan la base conceptual y científica de la teoría propuesta en cada una de sus conclusiones.

Establecida una base conceptual y científica, se continúa con la búsqueda de datos de empresas en Chile que puedan validar las hipótesis y comprobar en ellas la influencia de los factores que presentan las hipótesis estudiadas. Estos datos se encuentran en la Encuesta de Innovación en Empresas 2011-2012 realizada por el Ministerio de Economía de Chile el año 2013. Esta encuesta proporciona información sobre el estado de la innovación de las empresas en Chile. La Encuesta mide variables como el tipo de innovación, grado de novedad, derechos de propiedad intelectual, y las actividades innovadoras que realizan las empresas chilenas en los distintos sectores productivos y zonas del país. Esta encuesta sigue los lineamientos generales sugeridos por la OCDE¹ lo que está definido en el Manual de Oslo con la finalidad de hacer comparables los resultados y estadísticas en materia de innovación.

El desarrollo de esta tesis continua con el trabajo realizado para el logro de la alineación conceptual entre las variables identificadas en la Encuesta de Innovación y las variables de las hipótesis estudiadas para esta investigación, y muy en particular para las cuatro variables que se asocian a la innovación en marketing. Se continua con el tratamiento estadístico que se realiza aplicando tablas de contingencias para la identificación de relaciones entre variables, y el modelo Logit de Regresión para la identificación de las variables con mayor significancia estadística para la innovación en marketing. De esta

¹ OCDE : Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

forma se logran identificar y caracterizar los factores que determinan el nivel de innovación en marketing de acuerdo a la orientación teórica y conceptual de las hipótesis previamente estudiadas, para finalmente, con estos factores, elaborar una estrategia de implementación de innovación en marketing que pueda ser llevado a la práctica. Para esto se plantean previamente, siempre en un marco teórico, los distintos tipos y niveles de estrategias posibles en una organización, con el propósito desarrollar la estrategia de implementación, presentada en la propuesta final de esta Tesis, desde una base conceptual sólida y bien definida.

Como ya se ha dicho, el producto final de este trabajo es la presentación de una propuesta de plan de implementación para la innovación en marketing. En esta propuesta se presentan diferentes estrategias acompañadas de un plan de acción que incorpora la innovación en marketing para llevar a cabo estas estrategias. Para llegar a este plan, primero se desarrollan los conceptos básicos de estrategias corporativas, de negocios, y funcionales con el propósito de identificar en ellas espacios para la innovación en marketing. Una vez realizado este desarrollo, se logra identificar la relación entre innovación organizacional e innovación en marketing, con lo cual se logran identificar planes alternativos para la implementación de innovaciones en marketing a través de innovaciones de carácter organizacional. Los planes de acción o implementación definidos involucran la relación entre dos variables de innovación en marketing, para las cuales esta tesis presenta diversas herramientas de marketing que hacen tangible y real esta relación, y que son necesarias de incorporar en cada uno de los planes propuestos en este trabajo logrando de esta manera tener un plan de implementación para cuatro estrategias a través de la innovación en marketing.

2. Problemática

La innovación es un proceso dinámico a través del cual una nueva idea, un nuevo conocimiento, se implementa para crear nuevo valor para la sociedad. Innovar no es mejorar ni expandir lo existente, sino que crear una nueva propuesta de valor. Desde este punto de vista la innovación es crucial para el desarrollo de nuevos productos y/o servicios que sean capaces de generar una ventaja competitiva para las empresas que los desarrollan. Pero si mantenemos este punto de vista, vemos que la innovación se sigue focalizando en lo que históricamente genera más valor para las empresas: nuevos productos y servicios. Si bien en este aspecto la literatura aporta significativamente con un marco conceptual amplio, en lo referido al marketing, las referencias existentes en un plano teórico conceptual son solo recientes, y están en un constante proceso de redefinición y análisis dada la dinámica que la innovación en marketing presenta. Esto hace que la innovación en marketing sea una materia desconocida en la práctica hasta ahora, y que debe ser abordada en una investigación que permita acercar los elementos conceptuales existentes a la realidad de la industria.

En este esfuerzo, hay diversos estudios que demuestran el nivel de conocimiento que las empresas tienen al momento de innovar en marketing. Así lo evidencian estudios realizados por el Ministerio de Economía del Gobierno de Chile a través de sus Octava Encuesta de Innovación en Empresas realizada el año 2013 con información referente a los años 2011 y 2012. En esta encuesta del total de empresas que innovan por sector, se observa que los sectores más intensivos en innovación en marketing son solo Manufactura, Hoteles y Restaurantes, Otras Actividades Culturales y Ambientales, y Actividades Inmobiliarias y Empresariales.

Pero la falta de innovación en marketing se acentúa en otras actividades de la economía lo que plantea la necesidad de ser medida, analizada y estudiada. Para esto, en la actualidad, se cuenta con el Manual de Oslo : instrumento desarrollado por la OCDE para el análisis y recopilación de datos en materia de innovación tecnológica, junto con ser una fuente básica para realizar estudios relacionados con las actividades que dan

lugar a la innovación, y en particular a la innovación en marketing, en donde se plantea la necesidad de abordar la medición de la innovación en marketing a través de cuatro elementos: diseño, promoción, posicionamiento y fijación de precios. Junto a estos cuatro elementos el Manual de Oslo presenta un marco conceptual que define para la innovación en marketing, y los procedimientos a seguir para una medición efectiva, lo que permite determinar la forma en que las empresas innovan en marketing, y de esta forma poder caracterizar aquellos factores que la determinan y poder incorporar estos factores en las estrategias de comercialización y poder determinar la forma en que puedan ser implementadas.

Sectores	Innovación Tecnológica			Innovación No Tecnológica		
	Producto	Proceso	Subtotal	Organizacional	Marketing	Subtotal
Agricultura	15.8%	18.6%	21.1%	10.7%	3.5%	12.7%
Pesca	4.3%	4.7%	6.4%	9.3%	6.4%	14.1%
Minería	11.7%	35.0%	40.0%	26.7%	10.0%	26.7%
Industria Manufacturera	19.3%	22.8%	28.8%	18.4%	17.1%	23.6%
Electricidad	15.7%	30.6%	34.7%	37.2%	20.7%	42.1%
Construcción	11.1%	22.5%	23.3%	20.6%	9.9%	20.8%
Comercio	9.5%	14.4%	17.3%	11.2%	10.2%	14.9%
Hoteles y Restaurantes	13.9%	18.5%	21.6%	21.7%	20.0%	25.2%
Transporte	9.0%	7.9%	12.3%	6.5%	5.2%	7.4%
Intermediación Financiera	8.7%	10.2%	10.6%	6.9%	10.8%	12.5%
Act. inmobiliarias y empresariales	12.3%	14.6%	19.2%	18.2%	12.7%	20.6%
Act. Servicios de Salud y Sociales	19.4%	18.3%	26.5%	20.5%	12.3%	23.3%
Otras actividades culturales y ambientales	18.1%	21.6%	24.9%	23.4%	16.5%	25.1%
TOTAL	11.6%	15.6%	18.8%	13.8%	10.0%	16.4%

Fuente: Ministerio de Economía

Tabla 1: Tipos de Innovación por Sector

3. Objetivos Generales y Particulares

3.1. Objetivo General

Realizar un análisis de la innovación en marketing en la formulación de estrategias para proponer formas de implementarla en las distintas áreas de desarrollo de marketing.

3.2. Objetivos Particulares

1. Estudiar la innovación en marketing en investigaciones académicas, a través de la recopilación de hipótesis y fuentes de información que las sustentan.
2. Estudiar el estado de la innovación en Chile a través de encuestas de innovación realizadas a nivel Nacional.
3. Verificar el cumplimiento de las hipótesis en el medio local a través de las encuestas de innovación, y por medio de métodos estadísticos.
4. En base a las hipótesis que la industria nacional cumple, poder caracterizar a aquellos factores que mejor determinan la implementación de una iniciativa de innovación en marketing.
5. En base a los factores encontrados, realizar una propuesta de implementación de innovación en marketing.

4. Antecedentes

4.1. Realidad Nacional: Aceleradores y Limitantes de la Innovación.

En Chile existen variados organismos privados y públicos que están permanentemente monitoreando la innovación en las empresas, y estimulándola a través de diversos programas que impulsen su desarrollo. Entre estas actividades, estos organismos realizan diversos encuentros con gerentes generales y altos ejecutivos de la innovación. Entre los organismo que realizan estas actividades se encuentra “Club de Innovación”, organismo que ayuda a las empresas en el logro de la innovación.

En el último tiempo, este organismo entre los variados encuentros que realiza mes a mes, reunió a gerentes generales de 62 grandes empresas -como Banco Santander, BBVA, BASF, Bayer, LAN, Enaex, y Antofagasta Minerales, entre otras-, para debatir acerca los principales aceleradores e inhibidores de la innovación en Chile.

Entre los resultados del debate, las redes de colaboración, con un 25,86% de las preferencias, destaco como el principal factor que fomenta la innovación dentro del mundo privado, entendida como colaboración con otros actores del ecosistema, incluyendo empresas, universidades, Gobierno y centros de investigación.

Por su parte, la preocupación por el capital humano se ubicó en el segundo lugar de la lista (13,79%), seguida por la capacidad de conseguir financiamiento privado, (8,62%), mejorar la cultura organizacional (6,9%) y el conocimiento tecnológico (5,17%).

Visto desde el lado de las limitantes, los gerentes coincidieron, en un 31,82%, que la falta de una cultura organizacional propicia es el principal obstáculo para innovar en el mundo privado, por lo que las empresas necesitan superar temas como la visión a corto plazo, la jerarquía, y la presión por resultados rápidos y resolver la contingencia para así sentar las bases para innovar.

Por otro lado y en relación al mundo público, un 40% de los participantes considera que las políticas pro innovación son el principal promotor para innovar en Chile, subrayando que deben estar asociadas a un proyecto país con mirada a largo plazo y acompañadas de acciones y políticas que fomenten la competitividad en el mercado.

Finalmente, un 27,08% considera que la burocracia es el principal inhibidor en el sector público, concepto al que se le atribuyen la dificultad en la realización de trámites, tanto para lograr financiamiento como para la creación de nuevos negocios, lo que por consecuencia genera desconfianza en procesos futuros desde este mundo. (WEB220)

4.2. Beacon- El futuro del Marketing Tecnológico

El beacon es un pequeño transmisor alimentado por batería, que se conecta a un smartphone vía Bluetooth y a través de una determinada aplicación. Puede ser instalado en cualquier área o lugar para enviar mensajes a smartphone, desde ofertas en tiendas de ropa cercanas a donde se encuentra el usuario, ubicación de locales dentro de un mall, información sobre obras dentro de un museo, entre otras, permitiendo la difusión de información de empresas o negocios.

Estados Unidos y Alemania son algunos de los países que ya utilizan la tecnología, y que a partir de la enorme respuesta que recibieron por parte de los usuarios, han comenzado a aplicarla en diversidad de áreas, tales como shoppings, bibliotecas, concesionarias automovilísticas y estadios de fútbol. Las tendencias indican que su uso se extenderá a nivel mundial y que la herramienta se convertirá en una herramienta más de las utilizadas para la realización de marketing empresarial. Tanto en Chile como en el resto de América Latina, los beacons son una tecnología que lentamente va ganando adeptos. A fines del 2014, se ha comenzado a realizar proyectos pilotos de evaluación real de la misma en distintas áreas, que van desde retail hasta salud. Esta tecnología puede ser utilizada en muchos escenarios, sin duda, el más claro es el retail, donde se pueden realizar acciones de marketing directo, con promociones que se ejecuten y actualicen dinámicamente. ([WEB225](#))

4.3. Innovación en Marketing en la Industrial Turca del Vestir

Con la globalización, la competencia está aumentando rápidamente en el mundo. En estas condiciones, las empresas necesitan la innovación para ser más eficientes y productivas. Es así como la Innovación en Marketing es un intento de llegar a las aplicaciones, las novedades y cambios que enriquecen un producto a través de las actividades de marketing. Tales intentos y actividades pueden venir en forma de los envases, la colocación, la promoción, y la fijación de precios de los productos, o en la aplicación de un nuevo método de comercialización que incluye cambios importantes en el servicio al cliente.

Pero otras propiedades adicionales que se esperan de estas prendas son: si están de moda, si son de alta calidad, si son baratas, fáciles de comprar, fáciles de obtener, atraen la atención, etc. En este contexto, la globalización está aumentando y aumenta la posibilidad de obtener cualquier tipo de producto y servicio en el mundo. Por esta razón, la Industria del Vestir trabaja la innovación en marketing en los siguientes aspectos: evolución de los precios, embalaje, canales de distribución, publicidad, relaciones con los clientes, diseño de la tienda. La captura de un enfoque innovador que se divide en estas categorías provoca una innovación de marketing. E aquí algunos casos.

Vakko² fue el primero en lograr muchos conceptos en el nombre de la distribución moderna y la satisfacción del cliente. Sara destaca por las innovaciones en el campo de la publicidad y el patrocinio. Damat³ atrae la atención con sus tiendas y ventanas diferentes diseños. Koton⁴ adopta diferentes conceptos de tienda para las mujeres que visitan sus tiendas con sus maridos y también trabaja de acuerdo con el concepto de la moda rápida, la creación de muchos diseños diferentes para sus tiendas en un corto período de tiempo. Mavi⁵ Jeans crea anuncios eficaces, creativos y proyectos de moda, así como su sitio de comercio electrónico, dando otra alternativa comercial. Por último

² Empresa de moda de mayor nombre en Turquía.

³ Empresa internacional de moda masculina.

⁴ Marca de moda en Turquía con una gran expansión internacional.

empresas textiles, como T-box,⁶ se han concentrado en diferentes tipos de envases para atraer a los clientes.

Las empresas que logran alcanzar la innovación, logran:

- Atraer a más clientes,
- Vender más productos
- Obtener más ingresos en el mercado
- Ampliar su tamaño más que sus competidores.

Las empresas que pueden realizar diferentes innovaciones en el futuro será más probable que amplíe su cuota de mercado. Empresas de ropa turca han hecho progresos significativos en la producción y el servicio, que han mostrado logros importantes en comparación con otros países competidores mediante la velocidad de entrega, la diversidad de productos, talento para el diseño, la calidad del producto, la eficiencia, etc. Por lo tanto, las empresas de vestir de Turquía, es probable que continúen sus innovaciones en el marketing.

Sin embargo, las empresas tienen que prever y aceptar que la innovación es una necesidad, por tanto, las empresas turcas deben mostrar innovaciones consecutivas. Los precios, canales de distribución, la promoción, servicio al cliente, los esfuerzos de venta al por menor, etc. deben ser tomados en consideración para crear un nuevo enfoque, es decir, las empresas deben realizar mejoras en estas áreas. Como es bien sabido, otros enfoques innovadores también son muy importantes para las empresas, pero si la aplicación innovadora no se combina con la innovación en marketing, no será suficiente para lograr el éxito o contribución deseada. (TUR2010)

⁵ Empresa de mayor presencia comercial en Turquía en ventas de jeans tanto nacional e internacional.

⁶ Empresa de moda turca con gran presencia en su mercado conseguida por una diferenciación de marca a través del embalaje de su productos.

4.4. Innovación en Marketing en Aeropuertos de Europa

Las fuentes, capacidades y consecuencias de la innovación de marketing en los aeropuertos de las zonas periféricas de Europa han sido estudiadas con mucho interés. En particular los aeropuertos de las zonas periféricas de Europa porque estas se caracterizan por su mercado local y una relativa inaccesibilidad a los mercados potenciales. Esto limita las oportunidades que están disponibles para los aeropuertos, en términos de desarrollo de los servicios aéreos y plantean el desafío de tener enfoques innovadores para la comercialización del servicio que los aeropuertos entregan para atraer nuevas rutas, crecer, y retener las rutas existentes.

Desde otro punto de vista, también los aeropuertos son proveedores de un servicio y la innovación es generalmente importante para las empresas de servicios debidos a la dificultad de proteger sus productos a través de patentes y derechos de autor. Por lo que los estudios plantean que la forma más probable en que las empresas de servicios innoven es mediante el desarrollo de nuevos servicios, o la reformulación de los ya existentes, la creación de nuevos canales de distribución y el descubrimiento de nuevos enfoques para la gestión. Todas estas son esencialmente innovaciones de marketing, ya que representan formas en que las empresas pueden desarrollar nuevas formas de comercialización por ellos mismos a los clientes potenciales o existentes ([HP 2010](#))

Hay varios estudios previos han examinado las formas en que los aeropuertos venden su servicio a líneas aéreas, que son el principal cliente de un aeropuerto. La bibliografía empleada para este análisis presenta un resumen de los estudios sobre las técnicas utilizadas por los aeropuertos para promocionarse a las líneas aéreas. Estos estudios son en gran medida descriptivos.

5. Metodología

5.1. Etapas de la Investigación

En este punto se define la metodología en cuatro etapas, que permitirán abordar el objetivo de la Tesis, los cuales son:

1. Se buscare en artículos e investigaciones científicas, hipótesis que relacionen la innovación en marketing con las características de las empresas e industrias en diversos escenarios, y con otros tipos de innovación.
2. Una vez identificadas las hipótesis, se buscare en el medio Nacional, encuestas que puedan validar las hipótesis encontradas. Para esto, se recurrirá a la Fuente de Datos “Encuesta de Innovación 2011-2012” del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, del Gobierno de Chile, encuesta que contiene variados factores económicos que determinan la innovación no solo en marketing, en procesos, producto, y organizacional.
3. Con esta fuente de datos, se comprobaran las hipótesis a través de la contrastación de datos, y del empleo de métodos estadísticos: Análisis de Tabla de Contingencia, para establecer la existencia de relaciones entre innovación en marketing y los factores dados por las hipótesis, y Regresiones Logísticas (Logit) para determinar el peso y la importancia de los factores en la decisión de innovar en marketing.
4. Una vez identificados los factores de mayor importancia, se planteara una propuesta para implementar innovación en marketing.

Es necesario clarificar la fuente de información mencionada en la etapa 2, los que se detallan en el siguiente punto.

5.2. Fuente de Información

Además en este punto, es necesario clarificar la fuente de información mencionada en la etapa 2.

Universo	Empresas Chilenas
Tamaño Muestral	4614
Ámbito de la Encuesta	Nacional
Unidad de Análisis	Empresa
Periodo de Referencia	2011-2012

Fuente: Ministerio de Economía

Tabla 2: Fuente de Información Encuesta de Innovación 2011-2012

Sector	N° Empresas	Porcentaje
EXTRACCIÓN DE MINERALES METALÍFEROS.	60	1%
PESCA, EXPLOTACIÓN CRIADEROS DE PECES Y GRANJAS PISCÍCOLAS; PESCA.	109	2%
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AGUA CALIENTE.	121	3%
FINANCIACIÓN DE PLANES DE SEGUROS Y DE PENSIONES	165	4%
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD.	184	4%
ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO Y ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS.	203	4%
HOTELES Y RESTAURANTES.	208	5%
AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y ACTIVIDADES DE SERVICIOS CONEXOS.	226	5%
TRANSPORTE POR VÍA TERRESTRE; TRANSPORTE POR TUBERÍAS.	337	7%
CONSTRUCCIÓN.	358	8%
COMERCIO AL POR MAYOR Y EN COMISIÓN	587	13%
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS.	809	18%
FABRICACIÓN DE MUEBLES; INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P.	1247	27%
Total	4614	100%

Fuente: Ministerio de Economía

Tabla 3 : Empresas Encuestadas por Sector

6. Marco Teórico

En la actualidad las nuevas ideas pueden transformar cualquier parte de la cadena de valor; las innovaciones en productos y servicios, representan tan solo la punta del iceberg de la innovación. En este sentido se puede cometer el error de pensar que innovación es solamente crear nuevos productos. Pero afortunadamente esta mentalidad está cambiando y actualmente podemos hablar de innovación en muchos otros aspectos de una organización. Por ello, los esfuerzos y recursos que dedican las empresas a introducir en sus negocios nuevos métodos de comercialización, son considerados actualmente como innovaciones en marketing, y tan importantes para impulsar la competitividad de las empresas como lo son las innovaciones tecnológicas.

El Manual de Oslo ([OSLO](#)) es la guía que elabora la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y sirve para la recopilación e interpretación de la información sobre la actividad innovadora de las empresas. Las definiciones dadas por el Manual de Oslo han sido adoptados por diversos estudios realizados por Universidades, Gobiernos, Instituciones Públicas, y Organizaciones de Comercio, con el propósito de tener una definición estandarizada de este nuevo concepto para el análisis comparativo y descriptivo de sus respectivas realidades.

Por lo anterior, en este estudio se consideran los conceptos de Innovación e Innovación en Marketing del Manual de Oslo, como base teórica y científica para el entendimiento de los estudios que se abordan en este marco teórico.

6.1. Que es Innovación.

Se entiende por innovación la concepción e implantación de cambios significativos en el producto, el proceso, el marketing o la organización de la empresa, con el propósito de mejorar los resultados. Los cambios se realizan mediante la aplicación de nuevos conocimientos y tecnología que pueden ser desarrollados internamente, en colaboración externa o adquiridos mediante servicios de asesoramiento o por compra de tecnología.

Esta amplia definición engloba considerablemente una amplia gama de posibles innovaciones. Una innovación puede ser definida de una manera más restrictiva con la introducción de uno o dos tipos de innovación, por ejemplo: innovaciones de producto y de proceso. Pero para que haya innovación, es necesario como mínimo que el producto, el proceso, los métodos de organización y de comercialización sean nuevos (o significativamente mejorados) para la empresa.

6.2. Principales tipos de innovación

Se distinguen cuatro tipos: las innovaciones de producto, las innovaciones de proceso, las innovaciones de marketing y las innovaciones de organización. Las innovaciones de producto y las innovaciones de proceso están estrechamente vinculadas a los conceptos de innovación tecnológica de producto e innovación tecnológica de proceso. Las innovaciones referentes a marketing y organización amplían el abanico de innovaciones.

6.2.1. Innovación de producto

Es la introducción de un bien o de un servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destine. Esta definición incluye la mejora significativa de las características técnicas, de los componentes y de los materiales, de la facilidad de uso u otras características funcionales. Las innovaciones de producto pueden utilizar nuevos conocimientos o tecnologías, o basarse en nuevas utilidades o combinaciones de conocimientos o tecnologías ya existentes. El término “producto” cubre a la vez los bienes y los servicios. Las innovaciones de producto incluyen la introducción de nuevos bienes y servicios y las mejoras significativas de las características funcionales o de utilización de bienes y servicios existentes.

6.2.2. Innovación de servicios

El Manual de Oslo destaca la importancia de la innovación en el sector servicios y la contribución de este sector al crecimiento económico. Se pueden clasificar los servicios

en cuatro grupos:

- los servicios relativos principalmente a los bienes (como el transporte y la logística)
- los servicios vinculados a la información (como los centros de atención al cliente)
- los servicios basados en el conocimiento (SBC)
- los servicios relativos a las personas (como la asistencia sanitaria)

Un aspecto clave de los servicios es el hecho de que la distinción entre productos y procesos es a menudo poco clara, ya que la producción y el consumo ocurren simultáneamente. La actividad de innovación en los servicios es un proceso generalmente continuo, consistente en una serie de modificaciones introducidas progresivamente en los productos y en los procesos. Eso puede, a veces, complicar la definición de una innovación como un acontecimiento específico, por ejemplo, la instrucción de una modificación importante en productos, procesos o de otros métodos.

Por otro lado, la innovación en los sectores cuyo contenido tecnológico es bajo o medio, recibe menos atención que la innovación en los sectores de alta tecnología. A pesar de esto, esta innovación puede tener un impacto significativo en el crecimiento económico a causa del peso de estos sectores. La adopción progresiva de la innovación es las características más destacadas de los sectores de bajo o medio contenido tecnológico. En este sentido, las actividades de innovación a menudo se orientan hacia la eficiencia de la producción, la diferenciación de los productos y su comercialización. Un aspecto importante de la innovación en estos sectores está vinculado al hecho de que no se limita simplemente a la adopción de nuevas tecnologías.

6.2.3. Innovación de Procesos

Puede tener por objeto disminuir los costes unitarios de producción o distribución, mejorar la calidad, o producir o distribuir nuevos productos. Los métodos de producción incluyen las técnicas, equipos y programas informáticos utilizados para producir bienes

o servicios. Como ejemplos de nuevos métodos de producción, cabe citar la introducción de nuevos equipos automatizados en una cadena de fabricación o la instalación de un diseño asistido por ordenador para el desarrollo de un producto. También los métodos de distribución engloban los equipos, los programas informáticos y las técnicas para el abastecimiento de insumos, y la asignación de suministros en el seno de la empresa o la distribución de productos finales. Son ejemplo de un nuevo método de distribución, la aplicación de un sistema de trazabilidad de las mercancías por etiquetas con código de barras o con un chip de identificación por radiofrecuencia (RFID).

6.2.4. Innovación de Organización

Es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa. Las innovaciones de organización pueden tener por objetivo mejorar los resultados de una empresa reduciendo los costes administrativos o de transacción, mejorando el nivel de satisfacción en el trabajo (y, por consiguiente, aumentar la productividad), facilitando el acceso a bienes no comercializados (como el conocimiento externo no catalogado) o reduciendo los costes de los suministros. Lo que distingue una innovación de organización de otros cambios organizativos en el seno de una empresa es la introducción de un método organizativo que no haya sido utilizado antes por la empresa y que resulte de decisiones estratégicas tomadas por la dirección. Las innovaciones de organización en las prácticas empresariales implican la introducción de nuevos métodos para organizar las rutinas y los procedimientos de gestión de los trabajos. Incluyen, por ejemplo, la introducción de nuevas prácticas para mejorar el aprendizaje y la distribución del conocimiento en la empresa. Como ejemplo, se puede citar la primera introducción de prácticas de catalogación del conocimiento, es decir la creación de bases de datos sobre las prácticas a seguir, las conclusiones obtenidas y otras formas de conocimiento, de modo que éste sea fácilmente accesible para terceros. Otro ejemplo es la introducción por primera vez de prácticas de formación del personal y mejora de las condiciones para los empleados, como los sistemas de educación y formación.

6.3. Concepto de innovación en marketing

Según la OCDE la innovación en marketing puede definirse como: la aplicación de un nuevo método de comercialización de un producto o servicio que suponga alteraciones significativas en alguno de los siguientes elementos: diseño o envasado del producto, posicionamiento, promoción o criterio de fijación de precios.

➤ Diseño del Producto

El diseño del producto se refiere a los cambios en la forma o en el aspecto que no producen alteración en su funcionalidad, como por ejemplo el envasado de los alimentos, el cambio en el diseño de una línea de muebles o la introducción de diferentes presentaciones finales de un producto según el mercado al que se dirige. También diferentes portadas y tipos de letras en versiones para niños o adultos de un mismo libro, o los cambios en: la forma, el aspecto, o los sabores para un producto alimenticio con el fin de captar un nuevo segmento de mercado.

➤ Posicionamiento del Producto

El posicionamiento del producto se refiere principalmente, en este contexto, al uso de nuevos canales de venta (franquicias, venta directa, venta a través de Internet o móvil, etc.). Por canales de venta se entienden aquí a los métodos utilizados para vender bienes y servicios. Como ejemplo se pueden citar la introducción de una red de franquicias, o la concesión de licencias sobre un producto. También implica la utilización de nuevos conceptos para la presentación de los productos, como grandes centros de exposición de muebles cuyo diseño se reorganiza por temas, lo que permite a los clientes a ver los productos “en su propio ambiente”.

➤ La Promoción

La promoción se refiere a los cambios en los medios de comunicación utilizados, así como a cambios en la imagen de marca, como por ejemplo La primera utilización de medios o técnicas de comunicación diferentes, como la presentación de un producto en películas o programas de televisión, o el recurso de celebridades para elogiar las bondades del producto. Otro ejemplo es el desarrollo de la imagen de marca, así como el

desarrollo y lanzamiento de un logo nuevo destinado a colocar el producto en un nuevo mercado, o a renovar su imagen.

➤ Fijación de precios

Por último, en cuanto a los criterios de fijación de precios, la utilización de nuevos métodos de tarificación de precios en los servicios o la introducción de nuevas segmentaciones de precios son ejemplos de este tipo de innovaciones, como puede ser la aplicación de estrategias de bajada de los precios de los artículos menos demandados para impulsar así su venta.



Figura 1: Elementos de la Innovación en Marketing
Fuente: Propia

A partir de los puntos anteriores, se puede definir el objetivo de la innovación en marketing en tres puntos:

- Satisfacer mejor las necesidades de los consumidores,
- Abrir nuevos mercados,
- Posicionar en el mercado de una nueva manera un producto de la empresa con el fin de aumentar las ventas.

En cuanto al concepto en sí, lo que identifica de mejor manera la innovación en marketing es la introducción de un método de comercialización que la empresa no

utilizaba antes. Este método puede haber sido desarrollado y puesto a punto por la misma empresa o adoptado de otra empresa. Y además, estos nuevos métodos pueden referirse a tanto a productos nuevos como a ya existentes.

6.4. La innovación en marketing en la literatura científica

La literatura científica sobre las innovaciones no tecnológicas, como innovaciones en marketing y organización, es escasa. Aunque la literatura sobre innovación es abundante, la mayor parte se refiere a las innovaciones de productos y de procesos.

Los estudios sobre innovaciones se han centrado más en las innovaciones de productos en el contexto de las empresas manufactureras. Pero también hay que mencionar que existe un amplio número de artículos sobre el propio concepto de innovación y otros que han tratado de relacionar las innovaciones tecnológicas con las organizacionales ([BD 1991](#)).

Pero a pesar de la escasa literatura sobre este tema de investigación, se han encontrado argumentos que afirman que el desarrollo de innovaciones en marketing puede ser muy exitoso para la empresa, y no solamente ser una herramienta de apoyo para las innovaciones tecnológicas. Desde esta perspectiva teórica ([RK 2010](#)) se considera las innovaciones en marketing como un método apropiado para que las empresas puedan conseguir una ventaja competitiva sostenible.

([OD 2009](#)) Otras investigaciones también sostienen la idea de conseguir una ventaja competitiva sostenible a partir de la innovación en marketing, a través de ajustes a las actividades o prácticas que desarrolla la empresa las cuales permiten a las pequeñas empresas diferenciarse de la oferta estandarizada de productos y servicios que ofrecen las grandes empresas.

En esta misma línea, investigaciones ([EP 2011](#)) señalan que en empresas de servicios, que la innovación en marketing y la creatividad son cruciales en el éxito de la empresa a

través de la innovaciones en los servicios, precios, promoción, y distribución, sirviendo para la atracción de nuevos clientes y la consecución de imagen ventaja competitiva.

En cuanto al enfoque que las investigaciones le dan a la innovación en marketing, en la literatura se suele clasificar como del tipo incremental ([NA 2010](#)). En este enfoque se ha llegado a concluir ([BH 2006](#)) que las pequeñas empresas que se centran en innovaciones incrementales, como la innovación en marketing, son rentables, y pueden conseguir una ventaja competitiva y competir exitosamente con las grandes empresas.

6.5. Hipótesis Investigadas en Literatura Científica

El objetivo de este estudio es estudiar los factores que influyen en las empresas a la hora de tomar la decisión de innovar en marketing, para lo cual es necesario establecer y plantear una serie de hipótesis que ayuden a entender la importancia que estos factores tienen sobre la decisión de innovar en marketing.

La escasa literatura científica sobre innovación en marketing, obliga a buscar estas hipótesis en investigaciones sobre innovaciones tecnológicas y organizacionales que incluyen y relacionan la innovación en marketing, de esta forma se poda dimensionar su efecto en otros ámbitos de las empresas. Las hipótesis toman como referencia las variables destacadas en la literatura como: tamaño de la empresa, actividad, niveles de exportación, de investigación y desarrollo, entre otras.

Con respecto a la literatura sobre el tamaño de las empresas e innovación. Hay investigaciones que van por una relación positiva entre las dos variables y otras postulan una relación negativa. Algunas investigaciones ([SH 1997](#)) mantienen la postura de que las grandes empresas disponen de mayores recursos para hacer frente a las innovaciones y las pérdidas si se presentara algún riesgo, por lo cual proponen una relación positiva: a mayor tamaño mayor posibilidad a innovar. Por lo tanto es posible plantear la siguiente hipótesis:

- La innovación en marketing será mayor cuanto mayor sea el tamaño de la empresa.

En relación a la actividad que desarrollan las empresas, otras investigaciones ([HP 2010](#)) argumentan que la mejor manera que tienen las empresas de servicios para innovar es desarrollando nuevos servicios o reformulando los ya existentes mediante la creación de nuevos canales de distribución o descubriendo nuevos enfoques de gestión, siendo estas prácticas esencialmente innovaciones en marketing, por lo que es posible plantear que:

- La innovación en marketing es significativamente diferente entre empresas manufactureras y de servicios.

Por otro lado también hay que diferenciar entre las empresas que desarrollan actividades de exportación y las que únicamente venden sus bienes o servicios en su país. La literatura científica dice al respecto ([NA 2010](#)) que las empresas exportadoras son más propensas a realizar innovaciones debido a que operan en entornos más competitivos frente a empresas que actúan únicamente en el ámbito nacional, por lo que es posible plantear que:

- Las empresas que desarrollan actividades de exportación son más propensas a una mayor innovación en marketing.

Otras investigaciones plantean la estructura de propiedad de las empresas como un factor determinante en la decisión de innovar en marketing. Se plantea que las empresas pertenecientes a un grupo, se caracterizan por tener una mayor capacidad para hacer frente a los gastos de llevar a cabo actividades de innovación y por tanto una mayor capacidad para poder hacer frente a los posibles riesgos que las actividades de innovación llevan consigo.

- Las empresas pertenecientes a un grupo de empresas, tienden a una mayor innovación en marketing

6.6. Hipótesis Elegidas como Base de Estudio

A partir de las hipótesis investigadas, se han escogido dos hipótesis que más destacan en la literatura científica por el nivel de análisis que presentan. En estas se establece una relación entre variables que determinan innovar en marketing. Estas variables, al ser factores determinante en la toma de decisiones, serán objetos de estudio, para posteriormente ser claves en la definición de una estrategia. Las hipótesis escogidas, sus planteamientos e hipótesis relacionados con la innovación en marketing se presentan en el siguiente cuadro:

Referencia Bibliográfica	Planteamiento de la Hipótesis	Ámbito	Hipótesis
(SH 2010)	-¿Influyen las características de la empresa y del mercado en la elección de estrategias de innovación a realizar?	Empresas Alemanas	- Las empresas con gran cantidad de recursos y poder de mercado intermedio combinan innovaciones tecnológicas y no tecnológicas.
(NA 2010)	- La innovación incremental, centrada en la innovación en marketing, puede ayudar a sobrevivir a una empresa en un entorno de crisis financiera y económica?	Empresas Chinas del sector textil	-La innovación en Marketing puede ayudar a una empresa a desarrollar una ventaja competitiva basada en la diferenciación.

Fuente: Propia

Tabla 4 : Hipótesis Escogidas para Estudio

En los siguientes puntos de este estudio, se desarrollan los aspectos de estas dos hipótesis con el fin de definir en detalle las variables sobre las que se concluyen las hipótesis.

6.7. Influencia de la empresa y del mercado en la elección de estrategias de innovación

La innovación en marketing debe estar presente en el marco de una estrategia de innovación amplia que le permita interactuar con el resto de los tipos de innovación presentes en las empresas. Este marco estratégico, básicamente, debe estar constituido por las innovaciones en el ámbito de: productos, procesos, organización y marketing. De esta forma la innovación en marketing, en su interacción con otros tipos de innovación, podrá generar valor para las empresas. Por lo tanto su análisis y estudio no puede quedar circunscrito a una sola definición, sino que también, a su relación con el entorno en donde opera. Es por eso que diversos estudios, como (SH 2010) la analizan en combinación con el resto de las innovaciones, situaciones u otras variables, con el fin de dimensionar su aporte en las estrategias de generación de valor planteadas para cada situación o hipótesis en estudio.

6.7.1.Fuente de Datos del Estudio

Cabe mencionar que la base de la investigación elegida tiene su fuente en un estudio de innovación realizado a empresas alemanas en el año 2007, encuesta que se realiza cada 2 años. El objetivo principal de la encuesta es sobre las actividades innovadoras tecnológicas y no tecnológicas. Los resultados encontrados en este estudio sugieren que las empresas eligen estrategias de innovación amplias, que combinan innovaciones MO (Marketing / Organizacional) y PP (Procesos / Productos), si tienen grandes recursos internos y poder de mercado intermedio. Los principales aspectos del estudio y sus conclusiones y datos de análisis más relevantes se presentan en los siguientes puntos.

6.7.2.Influencia de los Recursos y el Mercado en Elección de Estrategia Parciales

Los procesos de innovación de las empresas son moldeadas por los recursos y las estructuras de mercado a la que se enfrenta. Sobre todo cuando las empresas son

innovadoras MO⁷ puros (es decir, que no innovan en una dimensión tecnológica). Por lo tanto, se esperarían diferencias entre los modelos que expliquen una empresa innovadora MO puro de una innovadora PP⁸ pura (que innovan en una dimensión tecnológica). Además si se considera que los sectores de manufactura y los servicios son fundamentalmente diferentes, también se puede esperar una diferencia entre ambos sectores. Esto se resume en las hipótesis siguientes:

- H1 a) Las limitaciones de recursos y de mercado influyen en si las empresas optan por ser una MO o un innovador PP

- H1 b) Las empresas manufactureras y de servicios reaccionan de manera diferente a los cambios en las limitaciones del mercado y de recursos.

⁷ MO: que no innovan en una dimensión tecnológica.

⁸ PP: que innovan en una dimensión tecnológica.

Table 2 Pure non-technological innovators in manufacturing and services (probit reg)				
	Pure non-technological innovator		Technological innovator	
	Manufacturing	Services	Manufacturing	Services
	M1a	M2a	M1b	M2b
Constant	–	–	–	–
Eastern Germany	0.0165	0.0727**	–0.0369	–0.0602
<i>Market structure</i>				
Market share	–0.0017***	–0.0033*	0.0069***	0.0067***
Squared market share (coef. times 100)	0.0017**	0.0031*	–0.0073***	–0.0059**
Share turnover in main product group	0.0441**	0.0148	–0.1729***	–0.2412***
Market concentration (Gini)	0.0077	0.0083	0.0133	0.0545
Squared market concentration (Gini ²)	0.0000	–0.0001	–0.0001	–0.0003
Importance of price competition	–0.0041	–0.0006	–0.0174	0.0149
Importance of quality competition	0.0169**	–0.0052	–0.0809***	–0.0259
Importance of the introduction of new products	–0.0151***	–0.0199	0.0811***	0.0582***
Importance of customer specific solutions	–0.0072	0.0102	0.0227	0.0324*
Importance of advertising	0.0004	–0.0138	0.0339**	0.0204
Exports per employee	–0.0331	–0.1420	0.1137	0.2374*
<i>Size</i>				
Employees	0.0119	–0.0307	0.0050	0.0885*
Squared employees (coef. times 100)	–0.0070	0.0066	–0.0003	–0.0224**
<i>Resources</i>				
Share of employees with tertiary education	–0.0700**	–0.0495	0.2304**	0.1685**
Total innovation expenditures	–0.0004	–0.0650***	0.0006	0.1010
Firm member of a group	0.0043	0.0902**	0.0786**	–0.0305
Equity ratio	0.0000	–0.0001	0.0002	0.0009
Cash flow	0.0000	0.0000	0.0000	0.0011***
Return rate/depreciation rate	0.0023	–0.0246**	–0.0100*	0.0377***
Firm received public innovation funds	–0.0541***	–0.1797***	0.2588	0.4265
<i>Technological opportunities</i>				
High-tech manufacturing	Base	–	Base	–
Medium-high-tech manufacturing	0.0366	–	–0.2159	–
Low-medium-tech manufacturing	0.0587**	–	–0.3546	–
Low-tech manufacturing	0.0548**	–	–0.3367	–

Fuente: [\(SH 2010\)](#)

Tabla 5: Variables de Hipótesis H1a) y H1b) y su incidencia en la innovación

En la investigación que sustenta estas hipótesis (SH 2010) existe evidencia a favor de H1 b). En relación a la hipótesis H1a) se afirma que el ser una empresa innovadora no tecnológica pura, en contraste con un innovador tecnológico, es causado por las variadas características de las empresas y del mercado. La investigación traduce esta hipótesis a un lenguaje de regresión, afirmando que los coeficientes del modelo que explican que una empresa lleva a cabo las innovaciones NO tecnológicas (MO), difiere

significativamente de los coeficientes de las variables del modelo que explican que una empresa es un innovador puro (PP) . Esto se evidencia en el estudio al ver que el modelo M1A difiere del M1B, y el M2A difiere del M2B en sus coeficientes.

Además, H1b establece que las empresas de servicios y las empresas de fabricación son diferentes. Lo que básicamente, implica que los coeficientes en los modelos M1A y M2A, así como en M1B y M2B son diferentes. Por inspección visual, se encuentra que las diferencias son sorprendentemente pequeñas.

6.7.3. Influencia de los Recursos en la Elección de Estrategias Amplias de Innovación

Hay estudios que plantean que las empresas eligen estrategias de innovación amplias, por lo que combinan innovaciones de productos, procesos, organización y marketing. Esta combinación generalmente se da si tienen grandes recursos internos y un poder de mercado intermedio.

En este planteamiento, los recursos de una empresa se definen como un activo que puede ser atribuido a su conocimiento tecnológico, el capital humano y su capacidad de gestión. En el contexto de esta definición, diversos estudios han logrado establecer que las empresas tienden a ser más innovadores si definen estrategias de innovación más amplia, en la medida que sus recursos son mayores. Esta hipótesis está presente en la literatura científica a través de variadas investigaciones, con base en la recopilación y análisis de los datos que sustentan esta hipótesis.

Por lo anterior, la hipótesis que se plantea en la literatura escogida es:

- H2: A mayor cantidad de recursos de una empresa, más amplia es su estrategia de innovación.

H2 indica que mayores recursos conducen a las empresas a aumentar el alcance de sus actividades de innovación. Esto implica que las empresas que dominan importantes

recursos son más propensas a ser MO y PP innovadores simultáneamente. La investigación que sustenta esta hipótesis (SH 2010) corrobora este punto en los coeficientes de la tabla 5 aquí expuesta:

Table 5 Determinants of the innovation strategy (multinomial probit)

	Pure non- technological innovator	Pure technological innovator	Non-technologi- cal/ technological innovator simultaneously
	Marginal effect	Marginal effect	Marginal effect
<i>Resources</i>			
Share of employees with tertiary education	-0.1651***	0.0008	0.1846***
Total innovation expenditures	0.0012	0.0001	0.0093**
Firm member of a group	-0.0054	-0.0013	0.0217
Equity ratio (coef. times 100)	-0.0321	0.0004	0.0383
Cash flow	0.0000	0.0000	0.0000
Return rate/depreciation rate	0.0008	0.0000	-0.0015
Firm received public innovation funds	-0.2380***	0.0020	0.2656***

Fuente: [\(SH 2010\)](#)

Tabla 6: Variables de Hipótesis H2 y su incidencia en la innovación

Se aprecia que las variables que miden algún tipo de recurso tienen un efecto marginal negativo sobre la probabilidad de ser un innovador MO puro, pero tienen un efecto marginal positivo en ser una MO y PP innovador simultánea, existiendo en la investigación científica hallada evidencia a favor de la hipótesis H1.

6.7.4. Influencia del Poder de Mercado

En cuanto a la relación de la estructura del mercado y la innovación, se destaca la influencia del mercado en la innovación, pero también se sostiene que hay empresas que no se influyen por el mercado, en particular empresas monopólicas. Para un análisis de este efecto previamente es necesario clasificar la innovación en dos tipos:

- Innovaciones PP: innovaciones de productos y procesos.
- Innovaciones MO: innovaciones de marketing y organización.

A partir de esta clasificación los investigadores destacan el efecto sobre las empresas,

que con una posición débil o dominante en el mercado, tienden a convertirse en innovadores MO puros. Mientras que las empresas con una cuota de mercado intermedio, son más propensos a tener una estrategia amplia de innovación que consiste en innovaciones MO e innovaciones PP. Esto corrobora el hallazgo de una forma de U invertida para la relación entre la innovación y el poder de mercado que se encuentra en la literatura (WEB110). Pero también otros investigadores sostienen que hay empresas que no se influyen por el mercado, en particular empresas monopolísticas.

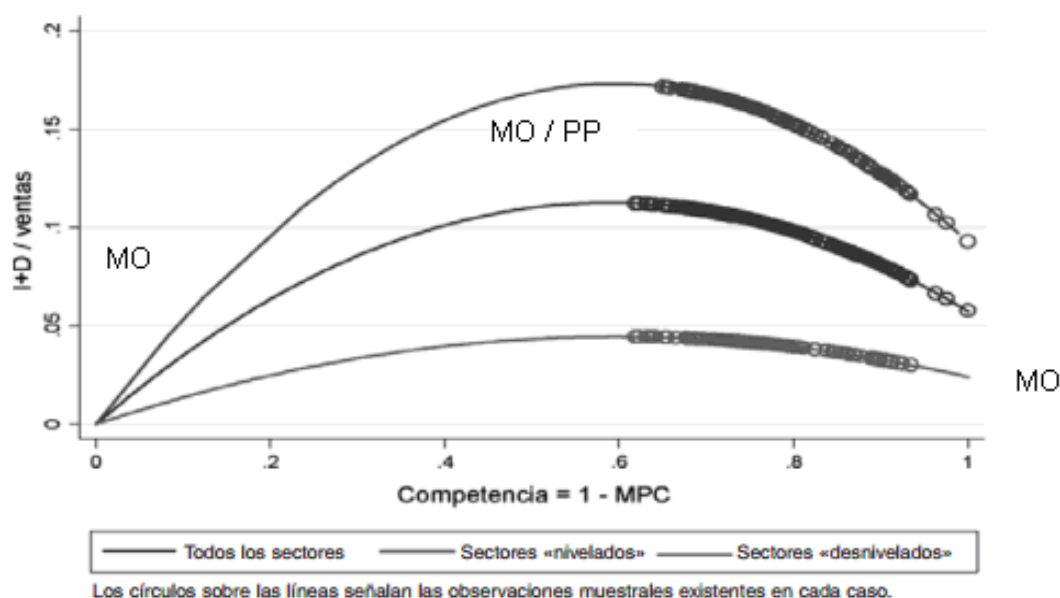


Figura 2: Efecto estimado de la competencia sobre el ratio I+D/Ventas
Fuente: [\(WEB110\)](#)

6.7.4.1. Forma de U-Invertida

Esta forma de U-invertida la literatura científica (WEB110) ha logrado modelar al incorporar dos efectos: el efecto Schumpeteriano ⁹, según el cual la innovación disminuye con la competencia y, el efecto eludir competencia, según el cual existe una relación positiva entre ambas variables.

Para formalizar estos dos efectos, la teoría distingue entre dos grupos de sectores en

⁹ La teoría Schumpeteriana: predice una relación negativa entre el grado de competencia y los incentivos a innovar por parte de las empresas.

función del nivel de distancia tecnológica que hay entre las empresas dentro de cada sector. Así, los sectores “nivelados” son aquellos formados por empresas cuya distancia en términos de eficiencia, o distancia tecnológica, es baja, mientras que los sectores “desnivelados” son aquellos donde existen empresas líderes y empresas rezagadas en términos de eficiencia, es decir, empresas tecnológicamente distantes.

El modelo muestra en Figura 2 cómo en los sectores nivelados domina el efecto eludir competencia, esto es, la relación positiva entre competencia e innovación, mientras que esta relación es negativa en los sectores desnivelados, donde domina el efecto Schumpeteriano. El efecto global dependerá de la proporción de sectores nivelados frente a desnivelados para cada nivel de competencia.

Estos autores indican que la distancia tecnológica media en un sector industrial aumenta con el grado de competencia en el mercado. Según su análisis, en niveles bajos de competencia hay una mayor proporción de sectores nivelados, lo que justifica el tramo creciente, mientras que superado un determinado grado de competencia, hay mayor proporción de sectores desnivelados, lo que justifica el tramo decreciente de la relación de U-invertida entre competencia e innovación.

Por lo anterior, hasta este punto, la hipótesis que se plantea en este caso es:

- H3: En los sectores con una baja distancia tecnológica hay una relación positiva entre competencia e innovación, lo que es opuesto en sectores con grandes diferencias tecnológicas.

Esta hipótesis plantea la existencia de dos enfoques en la relación entre innovación y poder de mercado, y también la dificultad en su identificación. Si bien la innovación es observable, en la literatura analizada, para la medición de competencia se emplean generalmente medidas de concentración. El problema de utilizarlas es que, en algunas circunstancias, la concentración puede aumentar como consecuencia de que las empresas más ineficientes salen del mercado cuando se intensifica la presión competitiva. Además los investigadores en la literatura miden generalmente la competencia a partir del

margen precio-coste (MPC), también llamado índice de Lerner¹⁰, ya que el margen precio-coste variable es habitualmente utilizado como una aproximación del margen precio-coste marginal, pero bajo ciertas condiciones de competencia perfecta o imperfecta. Por esto se hace necesaria la búsqueda de otros parámetros o variables que puedan medir con cierto nivel de objetividad la competencia

6.7.4.2. Parámetros y Fundamentos de la Competencia

Una alternativa a la hora de medir empíricamente la competencia en un mercado podría consistir en una aproximación a lo que los modelos teóricos denominan parámetros o fundamentos de la presión competitiva que son:

- el grado de sustituibilidad del producto
- el tamaño de mercado
- la facilidad de entrada en un mercado

Así, si se consiguen medidas que capten de forma adecuada estos fundamentos, se podrá aproximar correctamente la competencia en el mercado. Pero en la mayoría de los casos, los datos disponibles para el análisis empírico no proporcionan variables que puedan aproximar adecuadamente los fundamentos de la competencia.

¹⁰ Índice de Lerner: se utiliza para medir el poder de mercado que pueda tener una empresa. Mide el poder de mercado de la empresa y define la capacidad que tiene la empresa de fijar el precio por encima del coste marginal. Está comprendido entre cero, que significaría que no hay ninguna empresa con poder de mercado, es decir, estaríamos bajo el supuesto de un mercado perfectamente competitivo, y la unidad, que es el caso extremo de un Monopolio, es decir, una única empresa que controla todo el mercado

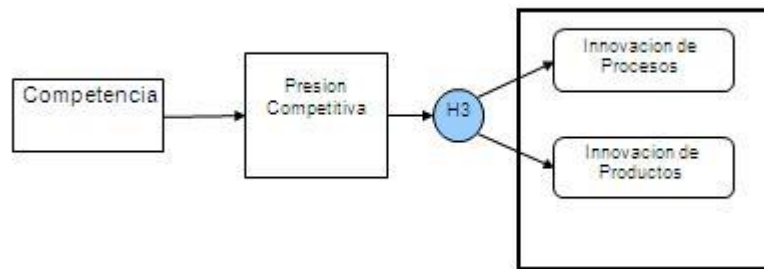


Figura 3: Modelo de Presión Competitiva
Fuente: Propia

6.7.4.3. Marco Teórico de los Fundamentos de la Competencia

Entre los artículos académicos disponibles para este tema se encuentra el trabajo de Vives (VIV2008) que aborda desde un punto de vista teórico la relación entre competencia e incentivos a innovar, dando un marco teórico sobre los efectos de varios indicadores de la presión competitiva sobre la innovación. Para esto, proporciona predicciones generales sobre los efectos de la competencia en la innovación que son consistentes con diferentes estructuras de mercado y formas de competencia. En este caso, las tres principales predicciones teóricas que Vives (VIV2008) define sobre los parámetros determinantes de la presión competitiva y sus efectos sobre las innovaciones de producto y de proceso son las siguientes:

Predicción 1: un aumento del grado de sustituibilidad del producto lleva a un aumento de la presión competitiva. Aumentan los incentivos de las empresas a realizar gastos que reduzcan costes, esto es, a introducir innovaciones de proceso. Se reducen los incentivos de las empresas a realizar innovaciones de producto

Cuando los consumidores perciben los productos de las empresas como sustitutos próximos, las empresas tienen poco poder de mercado ya que los consumidores compararán el producto a la empresa con menor precio. Por tanto, un aumento del grado de sustituibilidad del producto aumentará la elasticidad precio de la demanda, lo que

implica que, si la empresa invierte en una reducción de costes (innovación de proceso), podrá reducir su precio y con ello aumentar considerablemente sus ventas. Por consiguiente, un mayor grado de sustituibilidad del producto genera incentivos para la innovación de proceso. Por otro lado, cuando las empresas diferencian sus productos, la preferencia de los consumidores hacia un producto en particular, o su lealtad hacia una marca determinada, permite que las empresas aumenten sus precios sin perder clientes. Así, una menor sustituibilidad del producto se interpreta como menor presión competitiva que aumenta los beneficios potenciales de una innovación de producto.

Predicción 2: un aumento en el tamaño de mercado supone un aumento de la presión competitiva. Aumentan los incentivos de las empresas a realizar gastos que reduzcan costes, esto es, a introducir innovaciones de proceso. Tiene un efecto ambiguo sobre las innovaciones de producto.

Según los modelos de competencia imperfecta, un aumento en el tamaño de mercado aumenta el número de empresas de equilibrio y, por lo tanto, aumenta la presión competitiva. Sin embargo, el aumento del número de empresas es proporcionalmente menor que el aumento en el tamaño del mercado. Por tanto, un aumento en el tamaño de mercado incrementa el nivel de producción de cada empresa y los incentivos a reducir costes (innovaciones de proceso). Sin embargo, un aumento en el tamaño de mercado tiene dos efectos contrapuestos sobre los incentivos a innovar de producto. Por un lado, un mercado más grande mejora la rentabilidad esperada de una innovación de producto (crea oportunidades económicas). Por otro lado, en el caso en que el esfuerzo de las empresas para reducir costes aumente de forma considerable, induciendo un alto grado de rivalidad entre las empresas, un mercado más grande puede tener un impacto negativo sobre los incentivos a innovar de producto si las rentas esperadas de la introducción de un nuevo producto disminuyen.

Predicción 3: una reducción en los costes de entrada de una nueva empresa y/o una nueva variedad de producto en el mercado implica un aumento de la presión competitiva. Disminuyen los incentivos a reducir costes, esto es, a introducir innovaciones de proceso. Aumenta la probabilidad de innovación

de producto.

Un aumento en la facilidad de entrada de nuevas empresas o nuevas variedades en el mercado (una reducción en los costes de entrada) significa una mayor presión competitiva, ya que la competencia se vuelve más intensa a medida que más empresas o más variedades compiten en el mercado. La reducción de los costes de entrada aumenta el número de empresas en una industria, lo cual implica una menor producción por empresa y, por tanto, menores incentivos para llevar a cabo esfuerzos de reducción de costes, es decir, para introducir innovaciones de proceso. Sin embargo, la disminución de los costes fijos para introducir un nuevo producto aumenta el beneficio esperado asociado a esta introducción, con lo que los incentivos a la innovación de producto aumentan.

Predicción 4: el nivel de eficiencia relativo de las empresas dentro de su industria puede ser un determinante importante del efecto que una mayor presión competitiva tenga sobre los incentivos de las empresas a realizar innovaciones de producto y de proceso.

En cuanto a las innovaciones de proceso, una mayor presión competitiva aumenta los incentivos de aquellas empresas con niveles de eficiencia intermedios. Esto se explica por el efecto adaptación: las empresas tratan de adaptarse a una mayor presión competitiva mediante un aumento de su productividad. Además, un efecto selección de la presión competitiva elimina del mercado a las empresas relativamente ineficientes, de modo que las empresas con niveles de eficiencia intermedios se ven obligadas a adaptarse y mejorar su eficiencia. Sin embargo, para las empresas muy eficientes o muy ineficientes el aumento de la presión competitiva reduce los incentivos a esforzarse por mejorar la eficiencia. Esto es así porque, por un lado, las empresas más ineficientes saben que su probabilidad de supervivencia es baja incluso aunque realicen un gran esfuerzo por reducir costes, mientras que, por otro lado, las empresas más eficientes saben que van a sobrevivir incluso sin hacer demasiado esfuerzo. Las empresas con un nivel intermedio de eficiencia saben que con una mayor competencia, si mejoran suficientemente su eficiencia, tienen oportunidad de permanecer en el mercado. Por

consiguiente, un aumento de la presión competitiva aumenta los incentivos de estas empresas a realizar innovaciones de proceso para reducir costes.

Las relaciones teóricas planteadas en las investigaciones de Vives (VIV2008), que plantean los efectos de los indicadores de presión competitiva sobre la innovación, se presentan en el siguiente cuadro con el propósito de resumir las cuatro hipótesis planteadas para cada una de los indicadores mencionados.

Sustituibilidad	Tamaño de Mercado	Costos de Entrada	Presión Competitiva	Innovación de Productos	Innovación de Procesos
(+)			(+)		(+)
(-)*			(-)	(+)	
	(+)		(+)	(+/-)	(+)
		(-)	(+)	(+)	(-)
			(+)**		(+)
			(+)***		(-)
* : empresas diferencian sus productos ** : empresas con niveles de eficiencia intermedios *** : empresas muy eficientes o muy ineficientes					

Tabla 7: Efectos de los indicadores de presión competitiva sobre la innovación
Fuente: Propia

6.8. La Innovación en Marketing en Contexto de Crisis Económica

En este punto se expone el detalle segundo estudio escogido (NA 2010), que sitúa su análisis en la innovación incremental¹¹. Este estudio plantea que este tipo de innovación, centrada en la innovación en marketing, puede ayudar a sobrevivir a una empresa en un entorno de crisis financiera y económica, permitiendo que la innovación en Marketing pueda ayudar a una empresa a desarrollar una ventaja competitiva basada en la diferenciación.

Este estudio, que se centra específicamente en la fabricación de pequeñas y medianas empresas (PYME) del rubro textil en China, en el período de tiempo de la crisis, entre finales de 2007 y el segundo trimestre de 2009, y tiene por objeto examinar un posible modelo de innovación en marketing a través de mejoras en el diseño de productos, el posicionamiento, y la promoción de precios.

La innovación en marketing a menudo proporciona una solución rápida e innovadora que considera modificaciones en productos de bajo riesgo, y cambios de diseño. Por lo tanto, para empresas operando en medio de una crisis económica, la innovación de marketing puede presentar una estrategia atractiva para revertir el flujo en la disminución de las ventas.

El tema que aborda el estudio, resulta interesante ya que existe una escasa evidencia empírica que demuestra la influencia de la innovación de marketing en la supervivencia de una empresa durante una crisis económica. Por lo tanto, este estudio cubre este vacío, proporcionando la evidencia empírica y las conclusiones necesarias.

6.8.1.Fuente de Datos del Estudio

El estudio tomo un marco de muestreo desarrollado al azar de la industria textil (ropa y calzado) con un total de 184 empresas. Las PYME en el contexto chino, se definieron como empresas con menos de 500 empleados y con un volumen de negocios inferior o igual a 500.000 dólares. Un total de 1.000 encuestas fueron distribuidas a las PYMES que representan más del 80% de la exportación textil china. El detalle de los datos que considera la encuesta es el siguiente:

¹¹ Innovación incremental: Se considera innovación incremental cuando se crea un valor sobre un producto que ya existe, añadiéndole nuevas mejoras.

Table 1
Characteristics of respondents.

Characteristic	Category	%
Industry categories ^a	Consumer manufacturing firms	63
	Industrial manufacturing firms	37
Employment size	1-9	12
	10-49	34
	50-99	28
	100-199	22
	200-499	4
Turnover	Under RMB100,000	9
	RMB100,001-500,000	21
	RMB500,001-1,000,000	33
	RMB1,000,001-3,000,000	32
	RMB3,000,001-5,000,000	5
Cash-flow	Under RMB100,000	43
	RMB100,001-500,000	24
	RMB500,001-1,000,000	19
	RMB1,000,001-3,000,000	12
	RMB3,000,001-5,000,000	2
Age	Under 5 years	3
	Between 6-10 years	22
	Between 11-20 years	32
	Between 21-50 years	22
	Between 51-100 years	19
	Greater than 101 years	2

^a Consumer manufacturing refers to SMEs which are producing products directly bound for the consumer retail market (e.g. footwear) while industrial manufacturing refers to SMEs which are producing intermediary products used in the production process of other goods (e.g. thread production).

Figura 4 : Datos Encuesta de Hipótesis H4, H5 y H6

6.8.2. Innovación en Marketing y su relación con el contexto de Crisis

Las preguntas de la encuesta utilizada en este estudio, se basaron en nueve dimensiones.

Las dimensiones estudiadas fueron las siguientes:

- Orientación al Cliente
- Orientación al Competidor
- Coordinación Inter-funcional
- Innovación en Marketing
- Ventaja Competitiva basada en Estrategia de Diferenciación

- Ventaja Competitiva basada en Estrategia de Liderazgo en Costos
- Ventaja Competitiva basada en Estrategia de Especialización
- Supervivencia

En total, 48 indicadores se presentan en la investigación propuesta (ver variables en Anexo). En estas dimensiones, el estudio plantea un marco conceptual que postula tres hipótesis que relacionan 4 conceptos: Orientación al Marketing, Innovación en Marketing, Ventaja Competitiva, y Supervivencia.

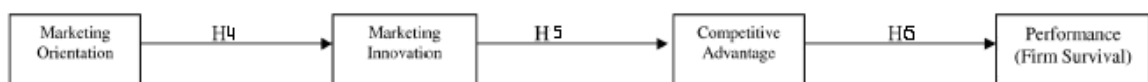


Figura 5: Esquema de Relaciones de las Hipótesis H4,H5, H6

Estas hipótesis son:

- H4. La orientación al mercado de un fabricante PYME esta positivamente relacionada con su capacidad de innovación en marketing.
- H5. La capacidad de innovación de marketing de un fabricante PYME fabricante está positivamente relacionada con su ventaja competitiva.
- H6. La ventaja competitiva de un fabricante PYME se relaciona positivamente con su supervivencia.

Los resultados para la hipótesis H4 sugieren que la orientación al cliente disuade la capacidad de innovación en marketing. Los estudios han sugerido que la orientación al cliente puede disuadir a la innovación. Algunos estudiosos sugieren que la adopción de la orientación a los clientes conduce a limitaciones en el desarrollo productos en lugar de la innovación.

Los resultados para la hipótesis H4, con respecto a la relación entre la orientación a la competencia y la innovación en marketing son compatibles. La orientación al

competidor se refiere a la capacidad de una empresa para identificar, mantener y mejorar sus puntos fuertes (y minimizar las debilidades) con respecto a otros competidores. En otras palabras, una orientación al competidor facilita la innovación de marketing.

H4 con respecto a la coordinación inter-funcional también es compatible. La coordinación inter-funcional se refiere a la capacidad de la empresa para poner en práctica un esfuerzo coordinado entre varias funciones en ser sensible a lo que el cliente necesita y quiere.

Los resultados para H5, con respecto a la relación entre la innovación de marketing y la ventaja competitiva basada en diferenciación son compatibles. Como hipótesis, este hallazgo sugiere que la innovación en marketing puede ayudar a las PYMES manufactureras chinas a desarrollar una ventaja competitiva en base a la diferenciación.

6.9. Resumen de Hipótesis

Las hipótesis encontradas se resumen en el siguiente cuadro:

H1 a): Las limitaciones de recursos y de mercado influyen en si las empresas optan por ser una MO (innovación en marketing y/o organización) o un innovador PP (innovación de productos y/o procesos).

H1 b): Las empresas manufactureras y de servicios reaccionan de manera diferente a los cambios en las limitaciones del mercado y de recursos.

H2: A mayor cantidad de recursos de una empresa, más amplia es su estrategia de innovación.

H3: En los sectores con una baja distancia tecnológica hay una relación positiva entre competencia e innovación, lo que es opuesto en sectores con grandes diferencias tecnológicas.

H4. La orientación al mercado de un fabricante PYME esta positivamente relacionada con su capacidad de innovación en marketing.

H5. La capacidad de innovación de marketing de un fabricante PYME fabricante está positivamente relacionada con su ventaja competitiva.

H6. La ventaja competitiva de un fabricante PYME se relaciona positivamente con su supervivencia.

Aquí se presenta el esquema conceptual de las hipótesis presentadas con el propósito de situar a cada uno en un contexto de análisis compartido en donde es posible ver las variables y sus relaciones.

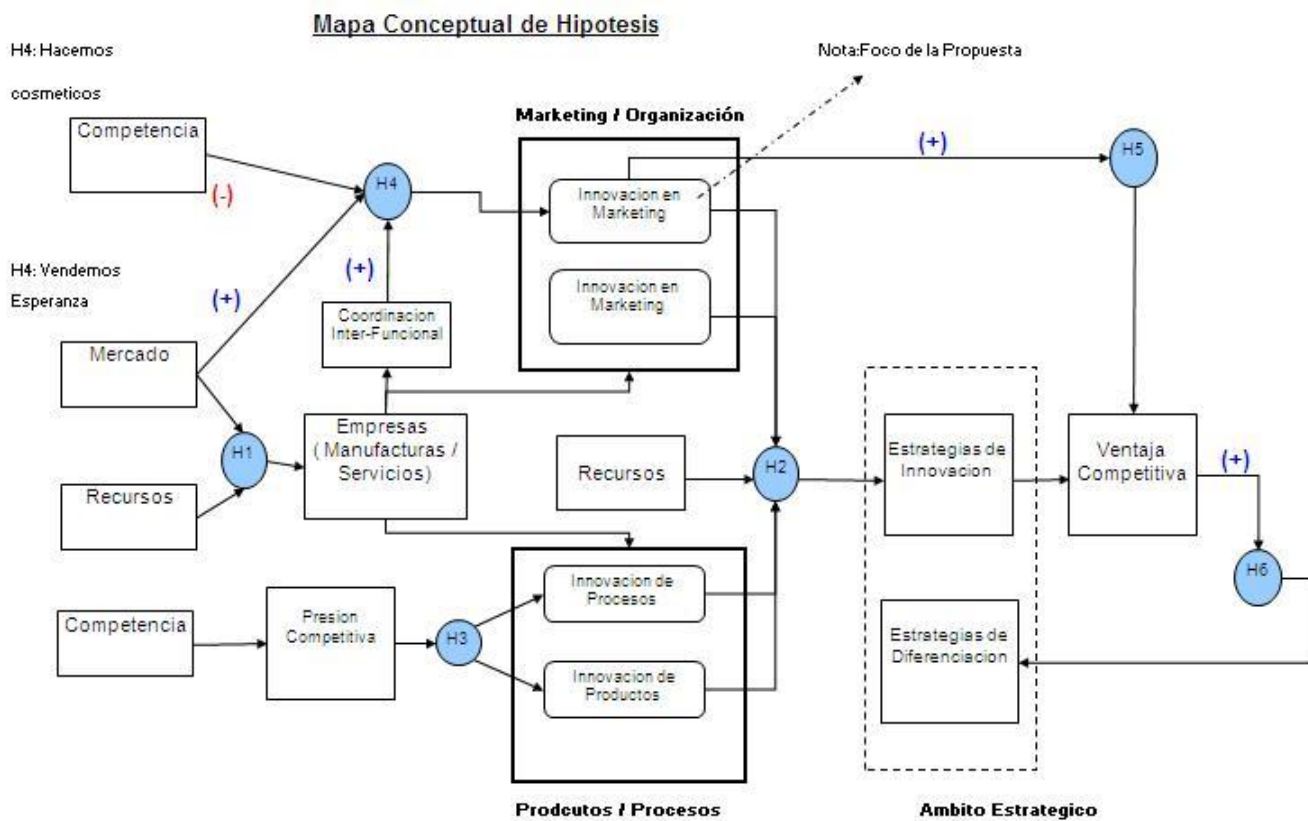


Figura 6 : Mapa Conceptual de las Hipótesis

7. Desarrollo

Uno de los principales objetivos de esta tesis, es estudiar el estado de la innovación en Chile a través de encuestas de innovación que permitan validar las hipótesis ya establecidas, y de esta forma lograr caracterizar a las empresas que introducen innovaciones en sus organizaciones y a los factores predominantes que impulsan esta innovación. En esta sección se describen:

- Las variables a emplear para la validación de las respectivas hipótesis
- La relación de estas variables con la encuesta de innovación empleada.
- Las herramientas estadísticas que se emplean para el análisis de los datos

En particular se hace un estudio en detalle de la base conceptual de cada una de estas herramientas estadísticas, con el fin de facilitar el análisis en la etapa de resultados.

7.1. Definición de las Variables

Las relaciones planteadas en las hipótesis en estudio definen un conjunto de variables que deben ser identificadas en la encuesta de innovación por el mayor grado de similitud que tengan con las presentadas en cada hipótesis. En cada hipótesis es posible identificar un conjunto de variables dependientes e independientes.

7.1.1. Variables Hipótesis 1 (H1)

En el siguiente cuadro se presentan las variables de hipótesis y sus respectivas variables de encuesta que serán consideradas para todo el análisis posterior de esta tesis.

➤ Variables Independientes

Hipótesis	Variables de Hipótesis	Nombre Variable	Descripción	Valores de Variable
H1a) H1b)	Recursos	CUOEMPL	Cantidad de Empleados con Educación Técnica y Superior	Numérico

H1a) H1b)	Recursos	TGINN	Total Gastos de Innovación (en Miles de Pesos) del año 2011	Numérico
H1a) H1b)	Recursos	FPGRU	Empresa Pertenece a un grupo de empresas	SI=1 NO=0
H1a) H1b)	Recursos	RFFPU	Empresa recibe fondos públicos para innovación	SI=1 NO=0
H1a) H1b)	S/N	MANSS	Empresa es de Manufactura o Servicios	Manufactura=1 Servicios=2
H1a) H1b)	Recursos	TAMA	Tamaño de la empresa	1=Grandes 2=Medianas 3=Pequeñas
H1a) H1b)	Mercado	IMNME	Importancia de la adquisición de conocimientos para la innovación de nuevos productos	Alta=1 Baja=0 NO=0

Tabla 8: Variables de Hipótesis H1

Estas variables se determinaron a partir de la Encuesta de Innovación 2011-2012. Se buscaron las preguntas más representativas de las variables ya descritas, la que aquí se presentan con su respectiva variable:

Nombre Variable	Descripción	Preguntas de Encuesta de Innovación 2011-2012
CUOEMPL	Cantidad de Empleados con Educación Técnica y Superior	Indique el número total de trabajadores (promedio anual) de la empresa según nivel de titulación. Incluya tanto al personal contratado, honorarios y subcontratados: Educación Media + Técnico Nivel superior + Título profesional y/o licenciatura
TGINN	Total Gastos de Innovación (en Miles de Pesos) del año 2011	¿Cuánto fue el gasto realizado en actividades innovativas (excluyendo el gasto en I+D)?
FPGRU	Empresa Pertenece a un grupo de empresas	¿La empresa es parte de un grupo de empresas?
RFFPU	Empresa recibe fondos públicos para innovación	¿Conoce alguno de los financiamientos públicos (de Innova Chile de CORFO, FONDEF de CONICYT, FIA, Innova Bío Bío u otros) para las actividades de innovación? Si su respuesta es SI: ¿Durante los años 2011 y/o 2012 su empresa utilizó alguno de estos financiamientos? SI o NO

MANSS	Empresa es de Manufactura o Servicios	Solo se incluyen en la encuesta las empresas de manufactura y servicios. Nota: Esta segmentación no se encuentra en el cuestionario de preguntas. Se extraen respuestas solo de estos dos tipos de empresas)
TAMA	Tamaño de la empresa	Indique el monto neto de las ventas anuales para cada año, considere las ventas nacionales más las exportaciones. Nota: Esta pregunta fue abordada por la metodología diseñada por el INE para clasificar a las empresas en 3 clases: Pequeña, Mediana, Grande.
IMNME	Importancia (INTERES) de la Introducción de nuevos productos para su mercado	¿Cuánto fue el gasto realizado en las actividades innovativas señaladas (excluyendo el gasto en I+D)? : Adquisición de conocimientos externos (patentes, licencias, know-how) para la innovación.

Tabla 9: Variables de Encuesta para H1

Variables Dependientes

Nombre Variable	Descripción	Valores de Variable
INPROD	Empresa ha innovado en productos	SI=1 NO=0
INPROC	Empresa ha innovado en procesos	SI=1 NO=0
INORG	Empresa ha innovado en organización	SI=1 NO=0
INMK	Empresa ha innovado en Marketing	SI=1 NO=0

Tabla 10: Variables Dependientes para Hipótesis H1

Se han definido un conjunto de variables dependientes a partir de las preguntas de la Encuesta de Innovación 2011-2012 con el fin de determinar las que más se acercan a las variables dependientes de las hipótesis planteadas. Los ítems de preguntas que abordan los cuatro tipos de innovación, tienen para cada innovación un conjunto de preguntas que abordan la innovación en varios escenarios. Para tener una variable dependiente más cercana a las variables de las hipótesis a comprobar, se opta por:

- Si al menos en un ítem de preguntas, la respuesta es “SI”, se tomara este valor como respuesta del ítem, por ejemplo: Si para la variable INPROD, la empresa responde “SI” en al menos una de las dos preguntas para esta variable, la variable tomara el valor “SI”.

Las preguntas identificadas que dan origen a estas variables son las siguientes:

Nombre Variable	Descripción	Preguntas de Encuesta de Innovación 2011-2012
INPROD	Empresa ha innovado en productos	<p>Durante los años 2011 y/o 2012, su empresa introdujo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Bienes nuevos o significativamente mejorados (excluye la simple reventa de productos nuevos comprados a otras empresas y los cambios de carácter exclusivamente estético)? 2. ¿Servicios nuevos o significativamente mejorados?
INPROC	Empresa ha innovado en procesos	<p>Durante los años 2011 y/o 2012, su empresa introdujo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Un nuevo o significativamente mejorado método de manufactura o producción de bienes o servicios? 2. ¿Un nuevo o significativamente mejorado método de logística, entrega o distribución para sus insumos, bienes o servicios? 3. ¿Una nueva o significativamente mejorada actividad de soporte para sus procesos, tales como sistema de mantenimiento u operaciones de compras, contabilidad o informática?
INORG	Empresa ha innovado en organización	<p>Durante los años 2011 y/o 2012, su empresa introdujo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Nuevas prácticas de negocios para la organización de procesos (p.e. administración de la cadena de abastecimiento, reingeniería de procesos, gestión de la calidad, etc.) ? 2. ¿Nuevos métodos de la organización de responsabilidades y toma de decisiones (p.e. nuevo sistema de gestión de responsabilidades, reestructuraciones, sistemas de capacitación, etc.)? 3. ¿Nuevos métodos de organización de las relaciones externas con otras empresas o instituciones públicas (p.e. primer uso de alianzas, subcontratación, etc.)?
INMK	Empresa ha innovado en Marketing	<p>Durante los años 2011 y/o 2012, su empresa introdujo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cambios significativos en el diseño, envase y embalaje de productos (bienes y servicios)? Excluye cambios que alteran la funcionalidad o características de uso del producto (eso sería innovación de producto) 2. ¿Nuevos medios o técnicas para la promoción del producto (p.e. el primer uso de un nuevo medio de publicidad, nueva imagen de marca, etc.)? 3. ¿Nuevos métodos para los canales de distribución del producto (p.e. el primer uso de franquicias o distribución de licencias, venta directa, nuevo concepto de presentación del producto, etc.)? 4. ¿Nuevos métodos de tarificación de bienes o servicios (p.e. el primer uso de variables de precio por demanda, sistema de descuentos, etc.)?

Tabla 11: Variables Dependientes en Encuesta para Hipótesis H1

7.1.2. Variables Hipótesis 2 (H2)

Se emplean las mismas variables que en las hipótesis H1.

7.1.3. Variables Hipótesis 3 (H3)

En el siguiente cuadro se presentan las variables de hipótesis H3 y sus respectivas variables de encuesta que serán consideradas para todo el análisis posterior de esta tesis a partir de los datos de la Encuesta de Innovación en Chile del 2011-2012.

➤ **Variables Independientes**

Hipótesis	Variables de Hipótesis	Sub-Variantes	Variables Descriptivas	Descripción	Valores de Variables
H3	Variables sustitutos	Tipo de Colaboración	cli_nac	Cliente Nacional	SI=1 NO=0
			cli_ext	Cliente Extranjero	SI=1 NO=0
			emp_nac	Empresas Nacionales	SI=1 NO=0
		Fuentes de Información	FI_prov	Proveedores	1 = IMPORTANCIA ALTA 2 = IMPORTANCIA MEDIA 3 = IMPORTANCIA BAJA 4 = NO RELEVANTE
			FI_com	Competencia	1 = IMPORTANCIA ALTA 2 = IMPORTANCIA MEDIA 3 = IMPORTANCIA BAJA 4 = NO RELEVANTE
		Costos de Entrada	Desarrollo la innovación del producto adaptando otro de otras empresas	DES_inprod_ada	Desarrollo la innovación del producto adaptando otro de otras empresas	SI=1 NO=0

		La innovación se hace en los I/D de la empresa	INV_en_emp	La innovación se hace en los I/D de la empresa	SI=1 NO=0
		La innovación se hace fuera los I/D de la empresa	INV_fu_emp	La innovación se hace fuera los I/D de la empresa	SI=1 NO=0
	Tamaño de mercado	Mercado dominado por empresas establecidas	mer_dom	Mercado dominado por empresas establecidas	1 = IMPORTANCIA ALTA 2 = IMPORTANCIA MEDIA 3 = IMPORTANCIA BAJA 4 = NO RELEVANTE
		Empresa es exportador	exportador	Empresa es exportador	SI=1 NO=0

Tabla 12: Variables de Hipótesis H3

➤ Variables de Encuesta

Nombre Variable	Descripción	Preguntas de Encuesta de Innovación 2011-2012
cli_nac	Cliente Nacional	Indique si el tipo de cooperación es de cliente nacional.
cli_ext	Cliente Extranjero	Indique si el tipo de cooperación es de cliente extranjero.
emp_nac	Empresas Nacionales	Indique si el tipo de cooperación es de empresa nacional.
FI_prov	Proveedores	Indique si para las actividades innovativas de la empresa utilizó en los años 2011 y/o 2012 fuentes de información provenientes de proveedores y señale su importancia.
FI_com	Competencia	Indique si para las actividades innovativas de la empresa utilizó en los años 2011 y/o 2012 fuentes de información provenientes de la competencia y señale su importancia.
DES_inprod_ada	La empresa desarrollo la innovación del producto adaptando otro de otras empresas	¿Quién desarrolló la innovación de producto?
INV_en_emp	La innovación se hace en los I/D de la empresa	¿Durante los años 2011 y/o 2012 su empresa realizó la siguiente actividad?

		Investigación y desarrollo en la propia empresa
INV_fu_emp	La innovación se hace fuera los I/D de la empresa	¿Durante los años 2011 y/o 2012 su empresa realizó la siguiente actividad?
		Investigación y desarrollo fuera de la propia empresa
mer_dom	Mercado dominado por empresas establecidas	¿Percibe usted como obstáculos o desincentivo a la innovación en su empresa que el mercado está dominado por empresas establecidas?
exportador	Empresa es exportador	¿La empresa es exportadora? (Se determina según el monto de las exportaciones año 2011)

Tabla 13: Variables de Encuesta para H3

7.1.4. Variables Hipótesis 4 (H4)

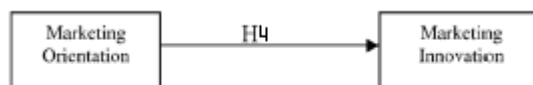


Figura 7 : Esquema Hipótesis H4

➤ Variables Independientes

Hipótesis	Variables de Hipótesis	Sub-VARIABLES	Variables Descriptivas	Descripción	Valores de Variables
H4	Orientación al Cliente	Fuentes de Información	F_fuicli	La empresa utilizó clientes como fuentes de información para innovar	1 = IMPORTANCIA ALTA 2 = IMPORTANCIA MEDIA 3 = IMPORTANCIA BAJA 4 = NO RELEVANTE
		Tiempos de Respuesta	E_reduc	Reducir el tiempo de respuesta a la necesidad del cliente y/o proveedor	1 = IMPORTANCIA ALTA 2 = IMPORTANCIA MEDIA 3 = IMPORTANCIA BAJA 4 = NO RELEVANTE
		Calidad	E_mejcal	Mejora en la Calidad de Bienes y/o Servicios	1 = IMPORTANCIA ALTA 2 = IMPORTANCIA MEDIA 3 = IMPORTANCIA BAJA 4 = NO RELEVANTE
	Orientación al Competidor	Fuentes de Información	F_fuimer	La empresa utilizó Competidores como fuentes de información para innovar	1 = IMPORTANCIA ALTA 2 = IMPORTANCIA MEDIA 3 = IMPORTANCIA BAJA 4 = NO RELEVANTE
	Coordinación Inter-funcional	Nuevos métodos de la organización	O_nueorg	Organización de Funciones	1 = SI 0 = NO

		Mejoras en Capacidad	E_mejhab	Habilidad para desarrollar nuevos productos y/o procesos	1 = IMPORTANCIA ALTA 2 = IMPORTANCIA MEDIA 3 = IMPORTANCIA BAJA 4 = NO RELEVANTE
		Mejora en Comunicación y/o Participación	E_mejcom	Mejorar la comunicación y/o participación de información dentro de su empresa y/o con otras empresas y/o instituciones	1 = IMPORTANCIA ALTA 2 = IMPORTANCIA MEDIA 3 = IMPORTANCIA BAJA 4 = NO RELEVANTE

Tabla 14 :Variables de Hipótesis H4

➤ **Variables dependientes**

Nombre Variable	Descripción	Valores de Variable
INMK	Empresa ha innovado en Marketing	SI=1 NO=0

Tabla 15: Variables Dependientes para Hipótesis H4

7.1.5.Variables Hipótesis 5 (H5)

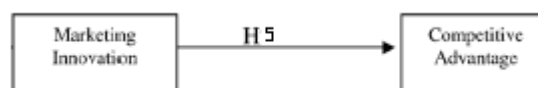


Figura 8 : Esquema Hipótesis H5

➤ **Variables Independientes**

Hipótesis	Variables de Hipótesis	Sub-VARIABLES	Variables Descriptivas	Descripción	Valores de Variables
H5	Innovación en Marketing	Diseño de Producto	MKDISE	Cambios significativos en el diseño, envase y embalaje del productos	1=SI 0=NO
		Promoción	MKPROM	Nuevos medios o técnicas para la promoción del producto	1=SI 0=NO
		Posicionamiento del producto	MKDIST	Nuevos métodos para los canales de distribución del producto	1=SI 0=NO
		Fijación de Precios	MKTARI	Nuevos métodos de tarificación de bienes o servicios	1=SI 0=NO

Tabla 16: Variables de Hipótesis H5

➤ **Variables dependientes**

Hipótesis	Variables de Hipótesis	Sub-Variantes	Variables Descriptivas	Descripción	Valores de Variables
H5	Ventaja Competitiva	Liderazgo en Costos	E_redcup	Reducción de costos por unidad producida (Por innovación de productos)	1 = IMPORTANCIA ALTA 2 = IMPORTANCIA MEDIA 3 = IMPORTANCIA BAJA 4 = NO RELEVANTE
			E_reduco	Reducción de costos por unidad producida (Por innovación organizacional)	1 = IMPORTANCIA ALTA 2 = IMPORTANCIA MEDIA 3 = IMPORTANCIA BAJA 4 = NO RELEVANTE
		Diferenciación de productos	E_mejhab	Habilidad para desarrollar nuevos productos y/o procesos	1 = IMPORTANCIA ALTA 2 = IMPORTANCIA MEDIA 3 = IMPORTANCIA BAJA 4 = NO RELEVANTE
			E_mejcal	Mejora en la Calidad de Bienes y/o Servicios	1 = IMPORTANCIA ALTA 2 = IMPORTANCIA MEDIA 3 = IMPORTANCIA BAJA 4 = NO RELEVANTE

Tabla 17: Variables Dependientes para Hipótesis H5

7.1.6. Variables Hipótesis 6 (H6)

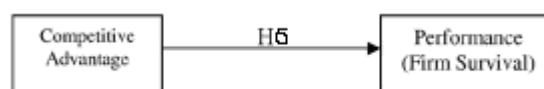


Figura 9: Esquema Hipótesis H6

➤ Variables Independientes

Hipótesis	Variables de Hipótesis	Sub-Variantes	Variables Descriptivas	Descripción	Valores de Variables
H5	Ventaja Competitiva	Liderazgo en Costos	E_redcup	Reducción de costos por unidad producida (Por innovación de productos)	1 = IMPORTANCIA ALTA 2 = IMPORTANCIA MEDIA 3 = IMPORTANCIA BAJA 4 = NO RELEVANTE
			E_reduco	Reducción de costos por unidad producida (Por innovación organizacional)	1 = IMPORTANCIA ALTA 2 = IMPORTANCIA MEDIA 3 = IMPORTANCIA BAJA 4 = NO RELEVANTE
		Diferenciación de productos	E_mejhab	Habilidad para desarrollar nuevos productos y/o procesos	1 = IMPORTANCIA ALTA 2 = IMPORTANCIA MEDIA 3 = IMPORTANCIA BAJA 4 = NO RELEVANTE
			E_mejcal		1 = IMPORTANCIA ALTA

				Mejora en la Calidad de Bienes y/o Servicios	2 = IMPORTANCIA MEDIA 3 = IMPORTANCIA BAJA 4 = NO RELEVANTE
--	--	--	--	--	---

Tabla 18: Variables de Hipótesis H6

➤ Variables dependientes

Hipótesis	Variables de Hipótesis	Sub-VARIABLES	Variables Descriptivas	Descripción	Valores de Variables
H6	Supervivencia	Innovación en Productos	F_Inprod	En los próximos DOS años, piensa realizar alguna de las siguientes innovaciones	1=SI 0=NO
		Innovación en Procesos	F_Inproc		1=SI 0=NO
		Innovación en Marketing	F_Inorg		1=SI 0=NO
		Innovación Organizacional	F_InMkt		1=SI 0=NO

Tabla 19: Variables Dependientes para Hipótesis H6

7.1.7. Variables de Encuestas H4, H5, H6

Las preguntas identificadas que dan origen a las variables de las hipótesis H4, H5 y H6 son las siguientes:

Nombre Variable	Descripción	Preguntas de Encuesta de Innovación 2011-2012
F_fuicli	La empresa utilizó clientes como fuentes de información para innovar	Indique si para las actividades innovativas de la empresa utilizó en los años 2011 y/o 2012 las siguientes fuentes de información y señale la importancia de aquellas utilizadas: Clientes
E_reduc	Reducir el tiempo de respuesta a la necesidad del cliente y/o proveedor	Cuán importante fue cada uno de los siguientes efectos de la innovación organizacional realizada en el período 2011 y/o 2012: Reducir el tiempo de respuesta a la necesidad del cliente y/o proveedor
E_mejcal	Mejora en la Calidad de Bienes y/o Servicios	Cuán importante fue cada uno de los siguientes efectos de la innovación organizacional realizada en el período 2011 y/o 2012: Mejorar la calidad de sus bienes y/o servicios
F_fuimer	La empresa utilizó Competidores como fuentes de información para innovar	Indique si para las actividades innovativas de la empresa utilizó en los años 2011 y/o 2012 las siguientes fuentes de información y señale la importancia de aquellas utilizadas: Competencia
O_nueorg	Organización de Funciones	Durante los años 2011 y/o 2012, su empresa introdujo: Nuevos métodos de la

		organización de responsabilidades y toma de decisiones (p.e. nuevo sistema de gestión de responsabilidades, reestructuraciones, sistemas de capacitación, etc.)
E_mejhab	Habilidad para desarrollar nuevos productos y/o procesos	¿Cuán importante fue cada uno de los siguientes efectos de la innovación organizacional realizada en el período 2011 y/o 2012? (Mejorar la habilidad para desarrollar nuevos productos y/o procesos)
E_mejcom	Mejorar la comunicación y/o participación de información dentro de su empresa y/o con otras empresas y/o instituciones	¿Cuán importante fue cada uno de los siguientes efectos de la innovación organizacional realizada en el período 2011 y/o 2012? (Mejorar la comunicación y/o participación de información dentro de su empresa y/o con otras empresas y/o instituciones)
E_redcup	Reducción de costos por unidad producida (Por innovación de productos)	¿Cuán importante fue cada uno de los siguientes efectos de las innovaciones de productos y procesos realizadas en el período 2011 y/o 2012? 5. Reducción de costos por unidad producida (p.e. laboral, consumo de materiales y de energía, etc.)
E_reduco	Reducción de costos por unidad producida (Por innovación organizacional)	¿Cuán importante fue cada uno de los siguientes efectos de la innovación organizacional realizada en el período 2011 y/o 2012? 4. Reducir los costos por unidad producida
E_mejhab	Habilidad para desarrollar nuevos productos y/o procesos	¿Cuán importante fue cada uno de los siguientes efectos de la innovación organizacional realizada en el período 2011 y/o 2012? 2. Mejorar la habilidad para desarrollar nuevos productos y/o procesos
E_mejcal	Mejora en la Calidad de Bienes y/o Servicios	¿Cuán importante fue cada uno de los siguientes efectos de la innovación organizacional realizada en el período 2011 y/o 2012? 3. Mejora en la calidad de los bienes y servicios
MKDISE	Cambios significativos en el diseño, envase y embalaje del productos	Durante los años 2011 y/o 2012, su empresa introdujo 1. Cambios significativos en el diseño, envase y embalaje del productos (bienes y servicios). Excluye cambios que alteran la funcionalidad o las características de uso del producto (esto sería innovación de producto)
MKPROM	Nuevos medios o técnicas para la promoción del producto	Durante los años 2011 y/o 2012, su empresa introdujo: 2. Nuevos medios o técnicas para la promoción del producto (p.e. el primer uso de un nuevo medio de publicidad, nueva imagen de marca, etc.)
MKDIST	Nuevos métodos para los	Durante los años 2011 y/o 2012, su empresa introdujo:

	canales de distribución del producto	3. Nuevos métodos para los canales de distribución del producto (p.e. el primer uso de franquicias o distribución de licencias, venta directa, nuevo concepto de presentación del producto, etc.)
MKTARI	Nuevos métodos de tarificación de bienes o servicios	Durante los años 2011 y/o 2012, su empresa introdujo: 4. Nuevos métodos de tarificación de bienes o servicios (p.e. el primer uso de variables de precio por demanda, sistema de descuentos, etc.)
F_Inprod	En los próximos DOS años, piensa realizar alguna de las siguientes innovaciones:	Innovaciones de producto (bienes o servicios)
F_Inproc		Innovaciones de procesos
F_Inorg		Innovaciones en marketing
F_InMkt		Innovaciones de la gestión organizativa

Tabla 20 : Variables de Encuestas para hipótesis H4,H5,H6

7.2. Tratamiento Estadístico de las Variables

Después de la describir las variables a utilizar en esta tesis, la primera etapa es conocer si estas tienen alguna relación o influencia en las variables dependientes. Para esto se emplean dos herramientas de análisis: “Tablas de Contingencia” y “Regresión Logística”. Las tablas de contingencia se utilizan para examinar la relación de independencia entre las dos variables a través de una prueba de hipótesis nula, que en caso de no cumplirse se podrá afirmar dependencia entre ambas. En cambio, la regresión Logística busca cuantificar con cierto grado de certeza estadística el sentido y magnitud de la relación de dependencia entre variables.

Dada la importancia de estas herramientas, en los siguientes puntos se establecen las bases conceptuales y teóricas de cada una de ellas.

7.2.1. Conceptos Estadísticos

7.2.1.1. Prueba de Hipótesis

Una prueba de hipótesis es un procedimiento para juzgar si una propiedad, que se supone en una población, es compatible con lo observado en una muestra de dicha población. El supuesto que se intenta verificar se denomina generalmente Hipótesis Nula

H0. Para esto, a partir de una muestra de la población en estudio, se extrae un estadístico (valor que es función de la muestra) cuya distribución de probabilidad esté relacionada con la hipótesis en estudio y sea conocida. El procedimiento general es determinar en la distribución una región de rechazo, y otra de aceptación en donde localizar al estadístico de la muestra. Si el estadístico se ubica en la región de rechazo, se rechaza la hipótesis nula, de lo contrario se acepta con algún nivel de certeza o probabilidad.

7.2.1.2. Distribución de Probabilidad

En teoría de las probabilidades y estadísticas, la distribución de probabilidad de una variable aleatoria es una función que asigna a cada suceso definido sobre la variable aleatoria, la probabilidad de que dicho suceso ocurra, y está definida sobre el conjunto de todos los sucesos.

Existen distintos tipos de distribuciones que son de variada utilidad para someter a pruebas de hipótesis a muestras que involucren a diferentes estadísticos. Por ejemplo: la distribución Normal, y la distribución t de Student, sirven para someter a pruebas de hipótesis que involucran a estadísticos promedios y porcentajes; así como la distribución ji-cuadrado (o Chicuadrado) que es de utilidad para someter a pruebas de hipótesis la varianza de una muestra.

7.2.2. Tablas de Contingencia

Es necesario en este punto hacer presente dos conceptos estadísticos que serán de utilidad para el entendimiento de las bases de esta herramienta.

7.2.2.1. Tabla de Contingencia y Distribución Ji-Cuadrado

La distribución Ji-Cuadrada es la distribución muestral del estadístico: varianza. Conceptualmente lo que indica esta distribución es que: si se extraen todas las muestras

posibles de una población que tiene una distribución Normal, y a cada muestra se le calcula su varianza, se obtendrá la distribución muestral de varianzas.

Pero las aplicaciones de esta distribución no necesariamente abordan la varianza, también esta distribución es de utilidad para someter a pruebas de hipótesis distribuciones de frecuencias, permitiendo contrastar frecuencias observadas con frecuencias esperadas de acuerdo con una hipótesis nula determinada y así probar la asociación entre dos variables cualitativas, utilizando una situación hipotética y datos empíricos. Para esto, es necesario estudiar la distribución conjunta entre las dos variables a través de una Tabla de Contingencia.

La tabla de contingencia es una tabla de doble entrada, donde en cada casilla figurará el número de casos o individuos que poseen un nivel de uno de los factores o características analizadas, y otro nivel del otro factor analizado. La tabla se esquematiza en la siguiente figura:

Tabla de Contingencia 2x2		Atributo 1 (Variable 1)		
		Nivel 1	Nivel 2	Total
Atributo 2 (Variable 2)	Nivel 1	n11	n12	n1.*
	Nivel 2	n21	n22	n2.*
	Total	n*.1	n*.2	N

Tabla 21: Modelo de una Tabla de Contingencia

Dónde:

N_i = número de observaciones que tienen el atributo i y j
 $n_{i.*}$ = número de individuos que tienen el atributo i
 $n_{*.j}$ = número de individuos que tienen el atributo j

Las tablas de contingencia tienen dos objetivos fundamentales:

- 1) Organizar la información contenida en un experimento cuando ésta es de carácter bidimensional, es decir, cuando está referida a dos factores (variables cualitativas).

2) A partir de la tabla de contingencia se puede además analizar si existe alguna relación de dependencia o independencia entre los niveles de las variables cualitativas objeto de estudio.

7.2.2.2. Contratación estadística de la dependencia entre variables

Para identificar relaciones de dependencia entre variables cualitativas se utiliza un contraste estadístico basado en el estadístico Chi-cuadrado, cuyo cálculo nos permitirá afirmar, con un nivel de confianza determinado, si los niveles de una variable cualitativa influyen en los niveles de la otra variable nominal analizada. En el esquema definido en la figura mm, el cálculo de Chi-cuadrado nos permitirá saber si el Atributo 1 es un factor determinante para el Atributo 2, determinando así si existe una relación de dependencia o independencia entre las variables de ambos.

Para determinar si existe una relación de dependencia o independencia entre las variables analizadas, se define un método que identifica si dos variables son independientes. Según la notación de la tabla anterior, se puede estimar la probabilidad de un suceso determinado a partir de sus frecuencias relativas, es decir:

$$P_{ij} = n_{ij} / N$$

$$P_{i,*} = n_{i,*} / N$$

$$P_{*,j} = n_{*,j} / N$$

De esta forma si las variables son independientes, la estimación para P_{ij} será:

$$P_{ij} = E_{ij} / N = (n_{i,*} / N) \times (n_{*,j} / N)$$

A partir de la expresión anterior, E_{ij} sería entonces el número de casos o frecuencia absoluta esperada o teórica en condiciones de independencia. Por lo tanto podremos calcular las frecuencias esperadas como:

$$E_{ij} = (n_{i,*} \times n_{*,j}) / N$$

Pero en lugar de los E_{ij} , la tabla de contingencia recopila los casos observados en las frecuencias n_{ij} , pero se podrán determinar con esta expresión tantos valores E_{ij} como celdas de la tabla, y si se observa poca diferencia entre E_{ij} y n_{ij} , es probable que los

atributos sean independientes, no pudiéndose afirmar lo mismo en caso contrario.

Finalmente, en el supuesto que el atributo 1 tiene n filas y el atributo 2 k columnas, la tabla será de $n \times k$ celdas, y el estadístico para analizar la independencia estará dado por:

$$\hat{\chi}^2 = \frac{\sum_{i=1}^h \sum_{j=1}^k (n_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Figura 10: Estadístico de la Distribución Ji-Cuadrado

La hipótesis nula a contrastar será la de independencia entre las variables, siendo la hipótesis alternativa la de dependencia entre estas. El estadístico calculado se compara con el valor tabulado de una Chi-cuadrado para un nivel de confianza determinado y $(n-1)(k-1)$ grados de libertad. Si el valor calculado es mayor que el valor de tablas de una Chi-cuadrado, significará que las diferencias entre las frecuencias observadas y las frecuencias teóricas o esperadas son muy elevadas y por lo tanto diremos con un determinado nivel de confianza que existe dependencia entre los factores o atributos analizados, es decir:

$$\hat{\chi}^2 > \hat{\chi}_{(n-1)(k-1)}^2 \Rightarrow \text{Rechazar hipótesis nula (dependencia entre las variables)}$$

$$\hat{\chi}^2 < \hat{\chi}_{(n-1)(k-1)}^2 \Rightarrow \text{Aceptar hipótesis nula (independencia entre las variables)}$$

Figura 11: Hipótesis nula a contrastar en Ji-Cuadrado

Se debe tener presente que el valor que cuantifica el grado de proximidad entre lo observado y lo esperado es p-valor, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula si el valor p-valor asociado al resultado observado es igual o menor que el nivel de significación establecido, convencionalmente 0,05 ó 0,01. De esta manera el valor p-valor nos muestra la probabilidad de haber obtenido el resultado que hemos obtenido si suponemos que la hipótesis nula es cierta. Pero también es posible que estemos ante una observación atípica, por lo que estaríamos cometiendo el error estadístico de

rechazar la hipótesis nula cuando ésta es cierta.

7.2.3. Regresión Logística

El modelo de regresión logística es un modelo apropiado para predecir o estimar una variable categórica dicotómica. Entre sus ventajas sobre otros modelos de estimación se encuentran: no requerir de supuestos de normalidad o de homocedasticidad, que en algunos casos son difíciles de cumplir. Además, la regresión logística tiene semejanzas con la regresión múltiple: cuenta con contrastes estadísticos, puede incorporar efectos no lineales y permite realizar diversos diagnósticos. En la actualidad este método es ampliamente utilizado tanto en estudios de encuesta y situaciones experimentales. A continuación se presentan los fundamentos lógicos y estadísticos del modelo.

7.2.3.1. El Modelo Conceptual de la RL

La regresión logística, al igual que otras técnicas estadísticas multivariadas, da la posibilidad de evaluar la influencia de cada una de las variables independientes sobre la variable dependiente o de respuesta y controlar el efecto. Tendremos, por tanto, una variable dependiente, llamémosla Y , que puede ser dicotómica o politómica y una o más variables independientes, llamémoslas X , que pueden ser de cualquier naturaleza, cualitativas o cuantitativas. Si la variable Y es dicotómica, podrá tomar el valor "0" si el hecho no ocurre y "1" si el hecho ocurre. La distribución de la variable dependiente, al ser dicotómica, no puede distribuirse normalmente, y toma la forma de una distribución binomial ya que se está modelando un proceso que sólo tiene dos posibles resultados, siendo la probabilidad de este constante en una serie de repeticiones. Esto permite que el proceso logre ser caracterizado por: la probabilidad de éxito (p) y su probabilidad de fracaso (q) como parámetro característico de la distribución binomial que se define como:

$$Y_i \sim B(p_i, n_i), \text{ para } i = 1, \dots, m,$$

Figura 12 : Distribución Binomial

En donde Y_i son las variables dicotómicas que tiene asociada una función de distribución definida como:

$$f(x) = p^x(1-p)^{1-x} \quad \text{con } x = \{0, 1\}$$

$$f(x;p) = \begin{cases} p & \text{si } x = 1, \\ q & \text{si } x = 0, \\ 0 & \text{en cualquier otro caso} \end{cases}$$

Figura 13: Funcion de la Distribución Binomial

Con lo definido, la regresión logística analiza los datos (Y_i) distribuidos binomialmente, y el modelo es obtenido en base a lo que las variables dependientes o explicativas puedan informar sobre la probabilidad final (p) del proceso binomial.

7.2.3.2. El Modelo Matemático de la RL

En relación al modelo matemático del proceso, se puede decir que los modelos de regresión logística son modelos de regresión que permiten estudiar si una variable categórica depende, o no, de otra u otras variables. En este contexto la distribución de la variable dependiente, al ser categórico, no puede distribuirse normalmente, y toma la forma de una distribución binomial como ya se analizó en el punto anterior, y en consecuencia no es posible aplicar los métodos de regresión lineal. Sin embargo, sí se puede tratar la variable categórica de forma lineal: en lugar de considerar la presencia o ausencia de la variable categórica, es posible buscar la forma de expresar lo mismo pero en forma numérica. Para esto se utiliza un concepto que radica en lo que se define como “Odds” (razón entre la probabilidad de acontecimientos opuestos), que divide la probabilidad de que ocurra un fenómeno con la probabilidad de que no ocurra, y de esta forma se tiene así un valor numérico. Pero tiene un inconveniente, dado que el valor de la probabilidad de un suceso puede oscilar entre 0 y 1, el cociente entre dos probabilidades puede oscilar entre 0 e infinito, de forma no lineal, sino exponencial (pues cuanto más próximos se está de un valor de probabilidad 1, los incrementos son cada vez mayores). Para ello, se aplica al cociente (Odds) el logaritmo natural, con lo que se logran una función lineal en donde si es posible aplicar métodos de regresión

lineal. En la figura se aprecia las diferencias entre ambos tratamientos numéricamente:

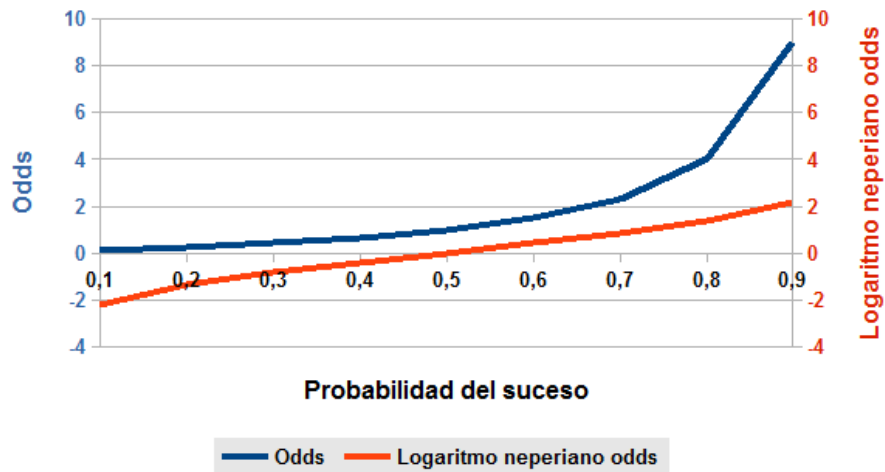


Figura 14: Modelo Matemático de la Regresión Logística

Cabe destacar que el valor numérico “Odds” es utilizado en diversas áreas de la investigación. Esta medida estadística es usada comúnmente en estudios médicos y epidemiológicos, así como también en estudios sociales y de marketing. En términos simples, se define como la posibilidad de que una condición de salud o enfermedad se presente en un grupo de la población frente al riesgo de que ocurra en otro. En general, el “Odds” se define como la razón entre la probabilidad de que dicho suceso ocurra y la probabilidad de que no ocurra; es decir: un número que expresa cuanto más probable es que se produzca un suceso frente a que no se produzca el hecho en cuestión.

Formalmente se puede expresar de la siguiente forma: si se llama E al suceso, P(E) la probabilidad que ocurra, y O(E) Odds, la relación final será:

$$O(E) = \frac{P(E)}{1 - P(E)}$$

Figura 15: Razón entre la Probabilidad de Acontecimientos Opuestos (Odds)

De acuerdo a la expresión anterior, conocidas los Odds, se puede conocer la probabilidad, de modo que ambas informaciones son equivalentes y expresan la misma noción: cuantifican cuán probable es que algo ocurra.

De acuerdo a lo ya mencionado, los Odds tiene un crecimiento exponencial, como se aprecia en la figura 14. Pero al aplicar logaritmo neperiano es posible tener una representación lineal, por lo que el modelo formal se puede definir como una función lineal de las variables dependientes en la forma:

$$\text{logit}(p_i) = \ln \left(\frac{p_i}{1 - p_i} \right) = \beta_0 + \beta_1 x_{1,i} + \cdots + \beta_k x_{k,i}.$$

Figura 16: Función Lineal de la Regresión Logística

En donde β_i con $i=1\dots k$, son coeficientes estimados por métodos de máxima verosimilitud. Replanteando la expresión anterior, el modelo tiene una representación equivalente dada por:

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_{1,i} + \cdots + \beta_k x_{k,i})}}$$

Figura 17: Representación Equivalente de la Función de Regresión Logística

De esta expresión, se puede obtener una función para los Odds en función de las variables dependientes:

$$\frac{p(x)}{1 - p(x)} = e^{B_0 + B_1 x}$$

Figura 18: Funcion de Odds

7.2.3.3. Intervalo de Confianza de Odds

El Odds es una estimación de la asociación de una variable dependiente Y con una independiente X , por lo que resulta necesario calcular una medida de variabilidad de esta estimación. Para esto se utiliza el intervalo de confianza, rango en el que se encuentra el verdadero valor de Odds, y que permite establecer si una asociación entre las variables es estadísticamente significativa. Cuando este intervalo incluye el valor 1, es posible decir que la asociación encontrada no es estadísticamente significativa, y si no incluye el

1 la asociación es estadísticamente significativa. La tabla zzz resume la interpretación de las formas del intervalo de confianza.

Valor de Odds	Intervalo de Confianza		Tipo de Asociación
	Límite Inferior	Limite Superior	
=1			
Mayor que 1	>1	>1	Significativa
Menor que 1	< de 1	< de 1	Significativa
Mayor que 1	< 1	>1	No Significativa
Menor que 1	< de 1	> de 1	No Significativa

Tabla 22 : Interpretación de las formas del intervalo de confianza para Odds

La determinación de los valores límites dependen de la función de distribución de los valores “Odds” que corresponden a una función con comportamiento exponencial como se aprecia en la figura xx, teniendo una forma asimétrica. En cambio, el logaritmo del odds ratio, puede tener cualquier valor (positivo o negativo), y tiene una distribución simétrica que es aproximadamente normal; de ahí que se utilice esta transformación tanto para su representación gráfica como para el cálculo de los intervalos de confianza.

Se debe recordar que Odds se define como la razón entre la probabilidad de que un suceso ocurra y la probabilidad de que no ocurra; es decir: un número que expresa cuanto más probable es que se produzca un suceso frente a que no se produzca. Esta interpretación es trivial cuando los valores de Odds son mayores que uno, pero en los casos menores que uno, se suele invertir el orden de los sucesos, y en este caso el Odds expresa cuanto más probable es que no se produzca un suceso frente a que se produzca. En este caso se invierte el valor de Odds.

7.2.3.4. Estimación y Ajuste del Modelo

Como se señalara en párrafos anteriores, la distribución condicional de la variable dependiente, al ser categórica, no puede distribuirse normalmente, toma la forma de una distribución binomial. El modelo logístico tiene una forma de curva. Para estimar el modelo se busca la curva que mejor se ajusta a los datos reales. En el gráfico 1 y 2 se

muestran dos diagramas de dispersión con diferentes curvas de ajuste. Allí se puede observar cuando la relación es perfecta y cuando la relación es pobre.

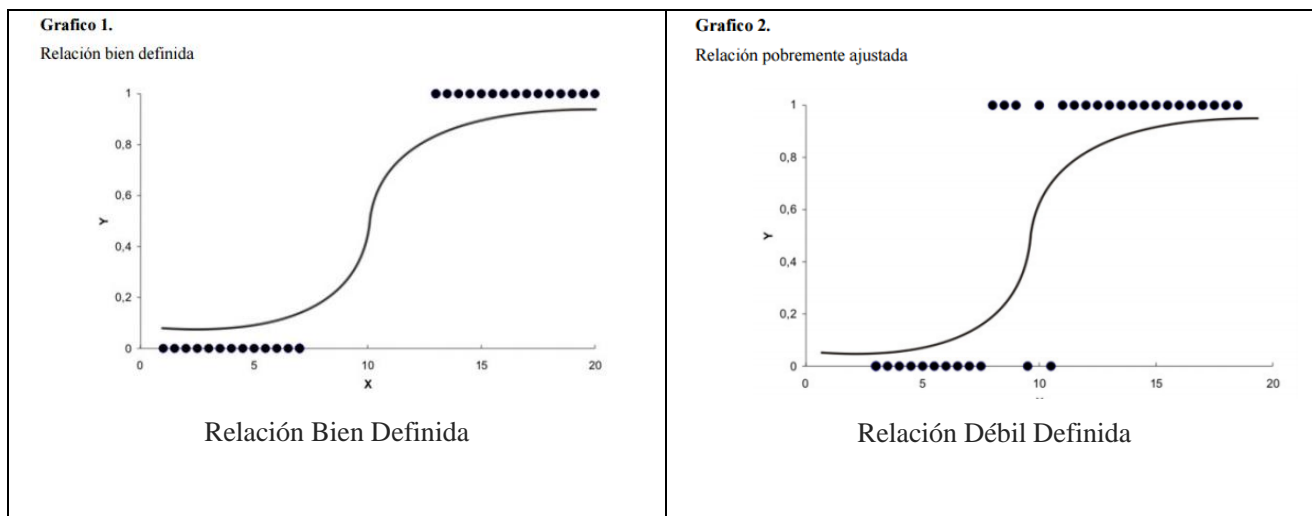


Figura 19 : Comparación entre Modelos de Regresión Logística bien y mal ajustados

7.2.3.4.1. Método de estimación por máxima verosimilitud

Para la estimación del modelo se empleara el método de Estimación por Máxima Verosimilitud (Ver Anexo: MV) que no establece restricción alguna respecto de las características de las variables predictoras, pudiendo ser estas nominales, ordinales o intervalares. En el procedimiento de máxima verosimilitud se seleccionan las estimaciones de los parámetros ($B_0, B_1, B_2, \dots, B_n$) que hagan posible que los resultados observados sean lo más verosímiles ¹² posibles. Para esto, a la probabilidad de todos los resultados observados en el modelo obtenido, dadas las estimaciones de los parámetros, se le denominara verosimilitud (Ver Anexo: MV). Como la verosimilitud resulta ser un valor pequeño se utilizara como medida de ajuste del modelo, y se empleara el valor: “-2 veces el logaritmo de la verosimilitud” o $-2LL$. del modelo generalmente se inicia con la agregación al modelo de una o más variables predictoras, y se compara la diferencia entre el valor $-2LL$ sin la inclusión de las variables en el

¹² Verosímil: es aquello que tiene apariencia de verdadero, que resulta creíble para quien lo observa. Esto no implica que se trate de una situación real, sino que es transmitida en un contexto determinado.

modelo, y el valor $-2LL$ al incluirlas en el modelo. En este caso se emplea un segundo indicador: Chi Cuadrado, que plantea que los coeficientes de todas las variables son cero, excepto la constante. Los grados de libertad están dados por la diferencia entre el número de variables de los dos modelos.

7.2.3.4.2. Prueba de Hosmer y Lebeshow

Hosmer y Lebeshow han desarrollado una prueba de la bondad del ajuste haciendo una clasificación previa de los datos. El procedimiento consiste en dividir los casos en grupos y comparar para cada uno las frecuencias de los casos observados con los casos que el modelo predice, utilizando para ello el estimador Chi cuadrado. De esta manera, el procedimiento proporciona una medida global de la capacidad predictiva del modelo, pero que no se basa en el valor de verosimilitud ($-2LL$) sino que en la predicción de la variable dependiente. Una restricción en su uso es que se necesita contar con una muestra grande que asegure por lo menos cinco observaciones en cada grupo. A pesar de no basarse en el valor de verosimilitud, para este procedimiento se han construido medidas similares al coeficiente (HFAR99, AGLG96), en donde se define el coeficiente de determinación de la siguiente manera:

$$R^2_L = \frac{-2LL_{(nulo)} - 2LL_{(modelo)}}{-2LL_{(nulo)}}$$

Figura 20 : Coeficiente de Determinación de Hosmer y Lebeshow

Donde: $-2LL$ (nulo): es 2 veces el logaritmo de la verosimilitud del modelo nulo y $-2LL$ (modelo): es 2 veces el logaritmo de la verosimilitud del modelo a evaluar. El valor de $-2LL$ (nulo) es equivalente a la Suma de los Cuadrados Total en la regresión lineal y el valor de $-2LL$ (modelo) es equivalente a la Suma de los Cuadrados Residual. Este coeficiente es una medida aproximada de la eficacia predictiva del modelo. Como todo coeficiente de determinación, cuando la explicación de la varianza de la variable dependiente por el predictor es nula el $R^2_L = 0$, y cuando es perfecta $R^2_L = 1$. Sin embargo la variación en el coeficiente de la regresión logística es diferente. Algunos

estudios (AGLG96) señalan que el ajuste lineal suele producir un coeficiente de determinación mayor, por lo cual el coeficiente R²L subestima la proporción de varianza explicada por el modelo de regresión logística.

7.2.3.4.3. R²L de Cox y Snell

Para las limitaciones del indicador anterior, existen otros estimadores que logran corregir esta deficiencia. Uno de ellos es el estadístico Coeficiente R²L de Cox y Snell que se determina de la siguiente manera:

$$R^2_L = 1 - \left[\frac{-2LL_{(nulo)}}{-2LL_{(modelo)}} \right]^{2/N}$$

Figura 21: Coeficiente R²L de Cox y Snell

Donde: -2LL (nulo) es la desviación del modelo nulo solo o con una constante, sin incorporar las variables predictoras, -2LL (modelo) es la desviación del modelo con las variables predictoras y N es el tamaño de la muestra.

7.2.3.4.4. R²L de Nagelkerke

Como el valor máximo del estimado esta medida no alcanza 1, Nagelkerke propuso una modificación que incrementa el coeficiente de Cox y Snell para obtener un valor máximo de 1: el Coeficiente R²L de Nagelkerke.

$$\bar{R}^2_L = \frac{1 - \left[\frac{-2LL_{(nulo)}}{-2LL_{(modelo)}} \right]^{2/N}}{1 - (2LL_{((modelo))})^{2/N}}$$

Figura 22: Coeficiente R²L de Nagelkerke

7.3. Herramientas para la Implementación del Análisis.

Habiendo definido las variables a utilizar para la verificación de las hipótesis, y las herramientas estadísticas adecuadas, es posible realizar el análisis, el cual se lleva a cabo a través del software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) (WEBS15).

Todas las medidas de verificación que entregan las herramientas estadísticas descritas en el punto anterior, pueden ser examinadas a través de este software que dispone de las funcionalidades necesarias para analizar:

- Tabla de Contingencia
- Pruebas de Hipótesis Ji-Cuadrado
- Regresión Logística
- Estimación por máxima verosimilitud
- Prueba de Hosmer y Lebeshow
- R2L de Cox y Snell
- R2L de Nagelkerke

8. Resultados

Los resultados del análisis se presentan en dos partes, la primera: ofrece una vista descriptiva de la situación de las empresas en Chile acerca de la innovación a través de las variables que mejor se acercan a las hipótesis en estudio, y la segunda entrega: los resultados del análisis empleando las herramientas estadísticas y software con los cuales se verifican las hipótesis presentadas, la identificación de factores que inciden en la innovación, y el nivel de influencia de estos.

8.1. Rasgos de la Innovación en Empresas Chilenas

En este punto se hace una descripción del estado de la innovación en Chile al momento de la realización de la encuesta de innovación, periodo comprendido del 2011 al 2012. Este análisis descriptivo en función de las variables ya definidas, permite obtener una primera aproximación a la incidencia o posible relación de las variables con la capacidad de las empresas a innovar en diferentes áreas.

Para este análisis las empresas encuestadas son re-clasificadas en dos tipos: empresas de Manufactura y empresas de Servicios, omitiéndose de las empresas encuestadas los siguientes segmentos;

- C: EXTRACCIÓN DE MINERALES METALÍFEROS.
- E: SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AGUA CALIENTE.
- A: AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y ACTIVIDADES DE SERVICIOS CONEXOS.
- B: PESCA, EXPLOTACIÓN CRIADEROS DE PECES Y GRANJAS PISCÍCOLAS; ACTIVIDADES DE SERVICIOS RELACIONADAS CON LA PESCA.
- F: CONSTRUCCION

Los dos primeros por estar censados por la encuesta y no aplicarse un procedimiento de toma de muestra, y los tres últimos por definir explícitamente una actividad de

Manufactura y Servicios a la vez.

El primer aspecto a destacar es que de las 3.740 empresas encuestadas, 1306 declaran realizar algún tipo de innovación, siendo las innovaciones de Procesos y Organizacional las más frecuentes con un 23% y 22% respectivamente.

Tipos de Innovación	Porcentaje
Innovación de Productos	18%
Innovación de Procesos	23%
Innovación Organizacional	22%
Innovación en Marketing	19%

Tabla 23 : Universo de Datos Encuesta de Innovación 2011-2012

Los gráficos a continuación presentan los cuatros aspectos de la innovación clasificados según el tipo de variable.

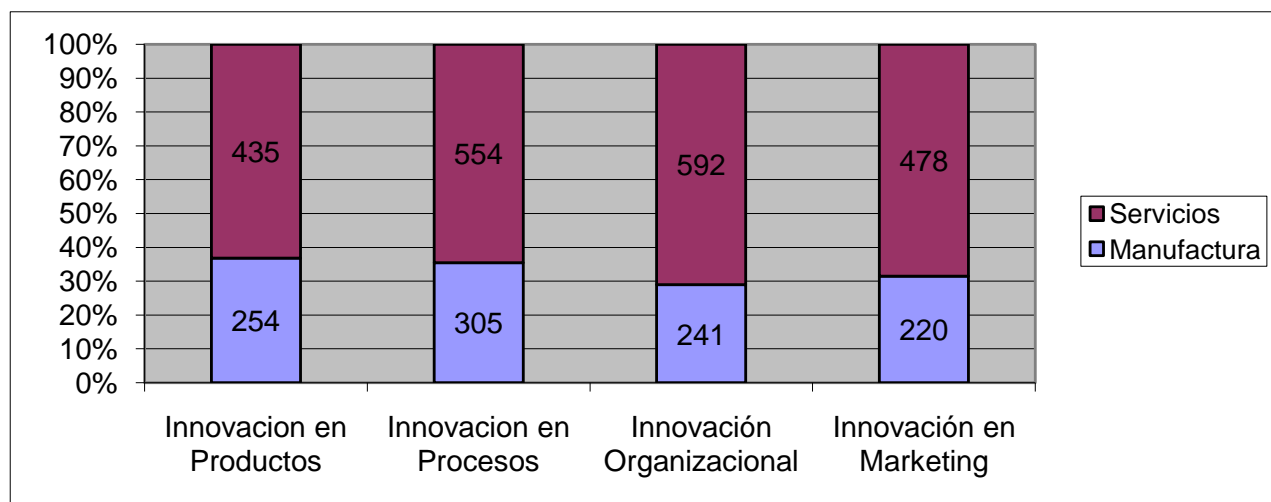


Gráfico 1: Distribución de la innovación por sectores

Las empresas de servicios son las que más importancia dan a la innovación. En cambio las empresas de servicios dan una menor importancia, pero focalizan sus esfuerzos en innovación de proceso, muy de acuerdo con la naturaleza de lo que ofrecen: servicios.

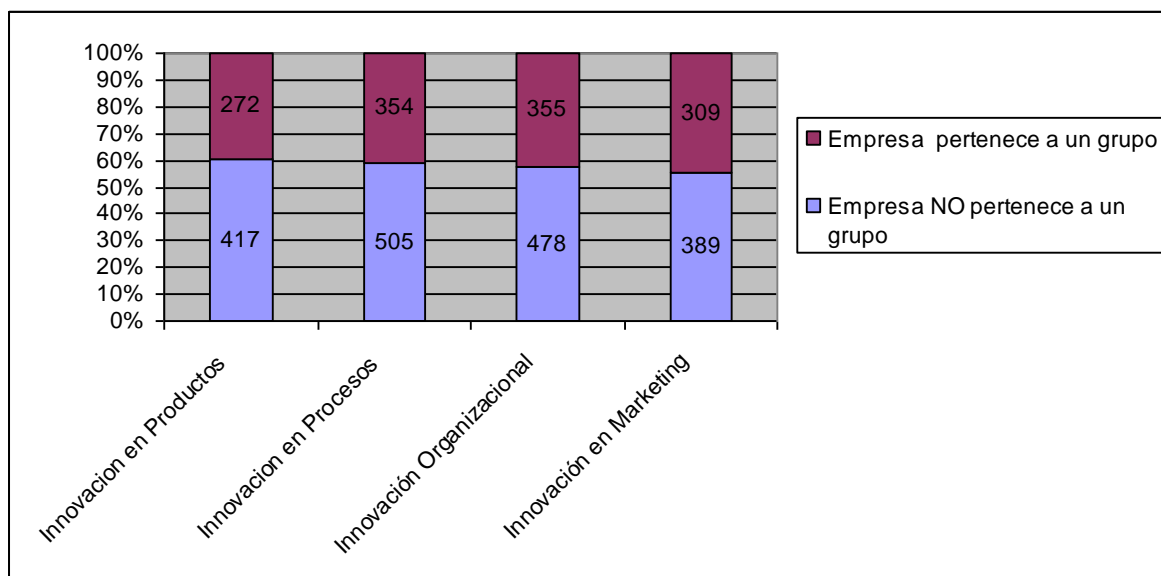


Gráfico 2: Distribución de la innovación por pertenencia a un grupo económico

La pertenencia a un grupo económico se manifiesta como un aspecto diferenciador a la hora de llevar a cabo distintos tipos de innovaciones. Se aprecia que en innovación en marketing tiene más fuerza esta variable a diferencia de otros tipos.

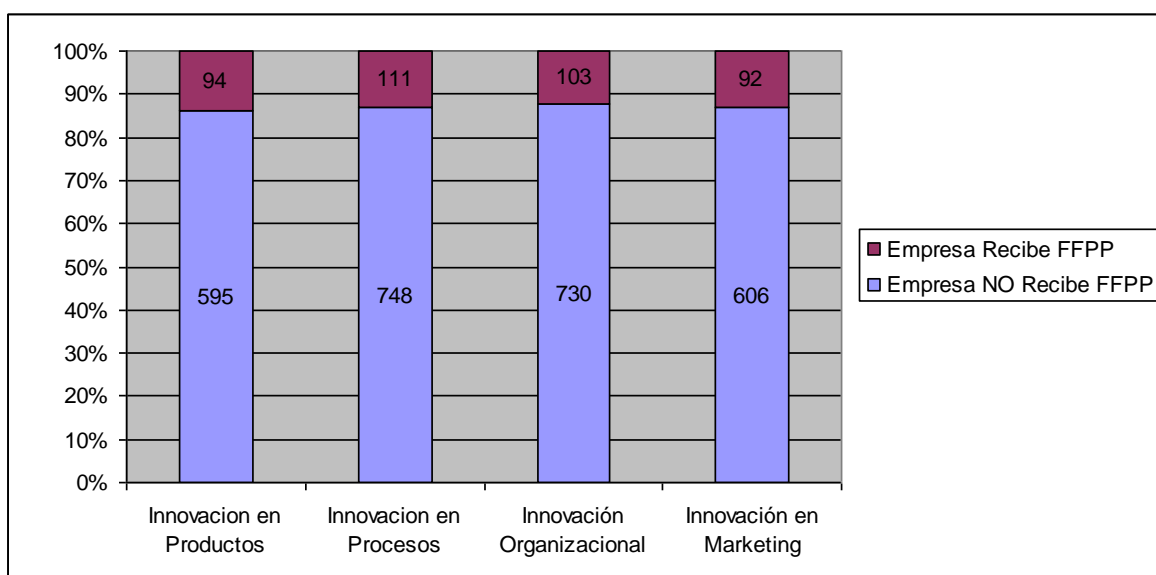


Gráfico 3: Distribución de la innovación por aporte de recursos públicos para innovar

Este gráfico destaca la poca incidencia que tiene los fondos públicos para innovar. Son muchas las empresas que innovaron y que desconocen las formas de

financiamiento público para innovar.

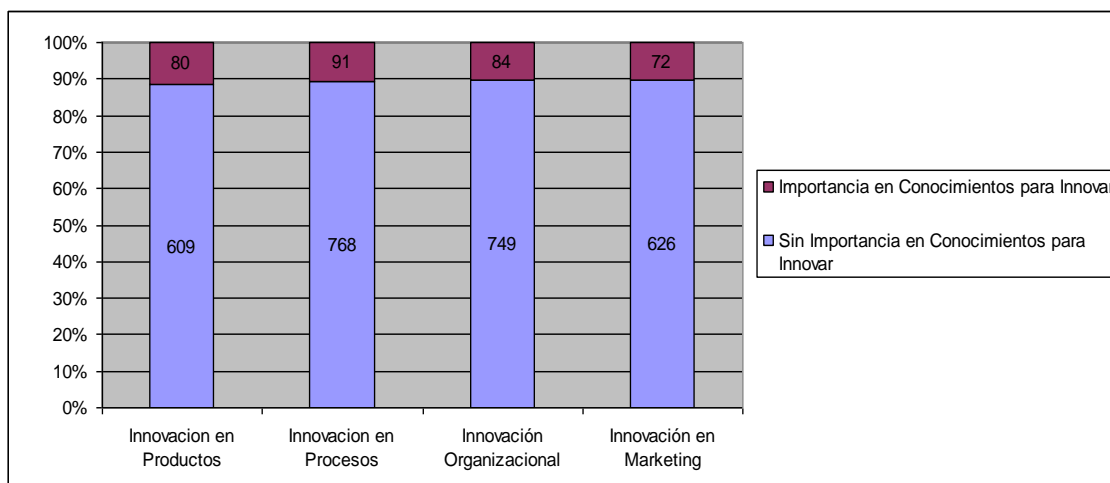


Gráfico 4: Distribución de la innovación por importancia de conocimientos

Este gráfico destaca la poca incidencia que tiene la importancia en la adquisición de conocimientos para la innovación. En esta variable, las empresas encuestadas, declaran en su mayoría no haber realizado gastos de innovación para la adquisición de conocimientos como: licencias o patentes.

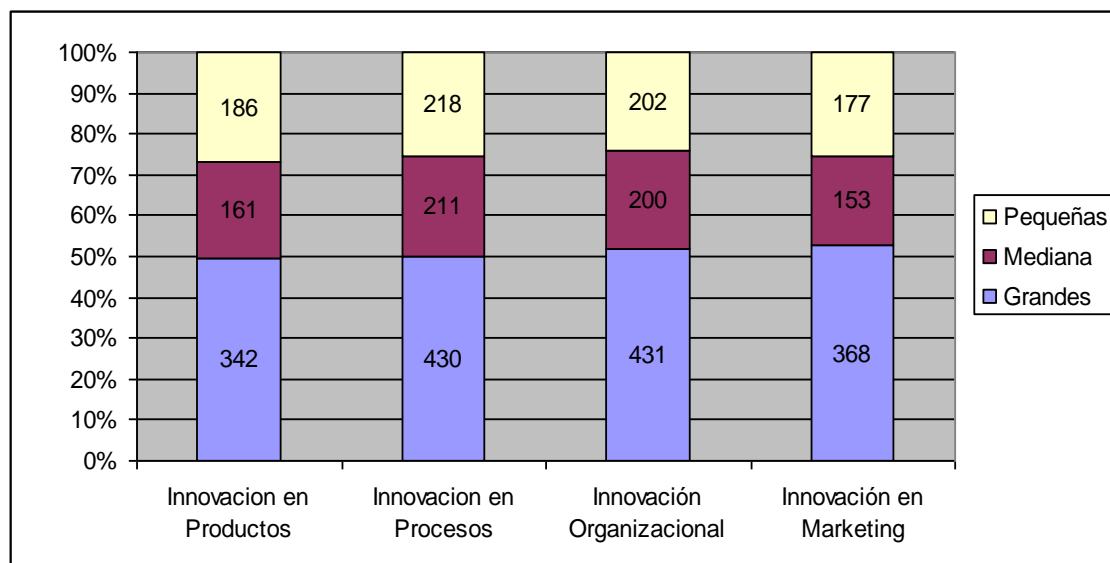


Gráfico 5: Distribución de la innovación por tamaño de las empresas

En este gráfico se aprecia que las empresas grandes realizan un poco más de la mitad de la innovación en las cuatro áreas en las cuatro categorías de innovación encuestadas.

8.2. Factores determinantes de la Innovación

La siguiente tabla presenta los resultados del análisis entre las variables independientes y dependientes a través del análisis de tablas de contingencia. En cada celda se aprecia el estadístico Chi-Cuadrado y su nivel de significancia. Los casos en donde hay significancia se destacan en gris en la tabla.

	Innovación de Productos	Innovación de Procesos	Innovación Organizacional	Innovación en Marketing
Pertenencia a un Grupo Económico FPGRU	0,738	0,412	3,951	8,192
	0,644	0,339	3,72	8,454
	39%	52%	5%	0,0%
Empresa recibe fondos públicos para innovación RFFPU	7,749	6,312	2,441	5,097
	7,27	5,838	2,165	4,71
	0,5%	1,2%	11,8%	2,4%
Manufactura o Servicios MANSS	6,258	3,394	24,047	3,39
	5,968	3,171	23,454	3,177
	0,012	6,5%	0,000	6,6%
Tamaño de Empresa TAMA	0,987	1,589	3,189	3,083
	0,988	1,604	3,16	3,082
	61%	45%	21%	21%
Importancia de la adquisición de conocimientos IMNME	23,883	20,654	11,91	9,72
	22,901	19,694	11,223	9,097
	0,00%	0,00%	0,10%	0,20%

Tabla 24 : Factores Determinantes de la Innovación

Se puede apreciar que las variables: Tamaño de Empresa (TAMA), Pertenencia a un Grupo Económico (FPGRU), no presentan un nivel de significancia (valores en %), por lo que se puede afirmar que no existen asociaciones significativas entre estas variables, y las variables dependientes de innovación: Innovación de Productos, Procesos, Organización, y Marketing.

En cambio las variables: Empresa recibe fondos públicos para innovación (RFFPU), Empresa es de Manufactura o Servicios (MANSS) e Importancia de la adquisición de conocimientos para la innovación de nuevos productos (IMNME) son variables significativas, por lo que existe para estas variables un mayor nivel de certeza de la existencia de una relación con las variables dependientes.

8.3. Determinación de la Cuantía de los Factores en las Hipótesis.

Con las herramientas estadísticas descritas en los Anexos se realizó la comprobación de las hipótesis. En este punto es preciso recordar las hipótesis que se verificaran a partir de los datos de la Encuesta de Innovación.

8.3.1. Verificación de Hipótesis H1 a) y H1 b)

En estas hipótesis se distinguen dos tipos de empresas, innovadores tecnológicos puros, y no tecnológicos puros. Esta distinción en la encuesta de innovación empleada no existe, por lo que la comprobación de la hipótesis se realiza sobre los cuatro tipos de innovación: productos, procesos, organizacional y marketing.

8.3.1.1. Presentación de los Datos y Relaciones

A continuación se presenta los datos de los coeficientes generados para la regresión Logit generados con SPSS.

Innovaciones Tecnológicas									
Variables	Descripción	Innovación en Producto				Innovación en Proceso			
		Manufatura	Sig.	Servicios	Sig.	Manufatura	Sig.	Servicios	Sig.
CUEMPL	Cantidad de Empleados con Educación Técnica y Superior	0,000	na	0,001	**	0,000	*	0,000	na
TGINN	Total Gastos de Innovación (en Miles de Pesos) del año 2011	0,000	na	0,000	****	0,000	na	0,000	****
FPGRU	Empresa Pertenece a un grupo de empresas	-0,117	na	-0,070	na	0,301	****	-0,164	na
RFFPU	Empresa recibe fondos públicos para innovación	-1,265	****	-1,768	****	-1,633	****	-1,639	****
TAMA	Tamaño de la empresa (Pequeña)	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
TAMA(1)	Tamaño de la empresa (Grande)	0,224	**	1,118	****	0,345	****	1,085	****

TAMA(2)	Tamaño de la empresa (Mediana)	0,241	**	0,527	***	0,379	****	0,659	****
IMNME	Importancia de la adquisición de conocimientos para la innovación de nuevos productos	-2,117	****	-3,378	****	-2,395	****	-3,120	****
Constante	Constante del Modelo Logit	1,637	****	2,923	****	2,228	****	2,798	****
Ref. : Nivel de Referencia									
Niveles de Significancia:									
na p > 0.20 (20%)									
* p < 0.20 (20%)									
** p < 0.10 (10%)									
*** p < 0.05 (5%)									
**** p < 0.01 (1%)									

Tabla 25: Datos de Innovaciones Tecnológicas para Hipótesis H1a) y H1b)

Innovaciones NO Tecnológicas									
Variables	Descripción	Innovación Organizacional				Innovación en Marketing			
		Manufactura	Sig.	Servicios	Sig.	Manufactura	Sig.	Servicios	Sig.
CUEMPL	Cantidad de Empleados con Educación Técnica y Superior	0,000	**	0,002	****	0,000	na	0,000	**
TGINN	Total Gastos de Innovación (en Miles de Pesos) del año 2011	0,000	na	0,000	**	0,000	na	0,000	*
FPGRU	Empresa Pertenece a un grupo de empresas	-0,214	****	-0,656	****	-0,382	****	-0,314	**
RFFPU	Empresa recibe fondos públicos para innovación	-1,605	****	-1,395	****	-1,513	****	-1,322	****
TAMA	Tamaño de la empresa (Pequeña)	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
TAMA(1)	Tamaño de la empresa (Grande)	0,775	****	0,439	***	0,323	*	1,261	****
TAMA(2)	Tamaño de la empresa (Mediana)	0,732	****	0,048	na	0,251	**	0,490	***
IMNME	Importancia de la adquisición de conocimientos para la innovación de nuevos productos	-2,058	****	-2,478	****	-1,806	****	-1,719	****
Constante	Constante del Modelo Logit	1,808	****	2,726	****	1,736	****	0,620	Na
Ref. : Nivel de Referencia									
Niveles de Significancia:									
na p > 0.20 (20%)									

*	p < 0.20 (20%)
**	p < 0.10 (10%)
***	p < 0.05 (5%)
****	p < 0.01 (1%)

Tabla 26: Datos de Innovaciones NO Tecnológicas para Hipótesis H1a) y H1b)

8.3.1.2. Comprobación de Hipótesis H1 a)

En la hipótesis H1a) se afirma que el contraste entre una empresa innovadora no tecnológica y una tecnológica, es causado por las características de las empresas y del mercado, características que se traducen en las siguientes cuatro variables a destacar de las tablas anteriores:

FPGRU	Empresa Pertenece a un grupo de empresas
RFFPU	Empresa recibe fondos públicos para innovación
TAMA	Tamaño de la empresa
IMNME	Importancia de la adquisición de conocimientos para la innovación de nuevos productos

Tabla 27: Variables Independientes de Hipótesis H1a)

Esta hipótesis se cumple en los datos de la encuesta, al ver que los coeficientes Logit del modelo con mayor nivel de significancia entre empresas de un mismo sector difieren. Esto se visualiza en el siguiente cuadro extraído de las tablas anteriores.

EMPRESAS DE MANUFACTURA					
Variables	Descripción	Innovaciones Tecnológicas		Innovaciones NO Tecnológicas	
		Producto	Procesos	Organización	Marketing
FPGRU	Empresa Pertenece a un grupo de empresas	-0,117	0,301	-0,214	-0,382
RFFPU	Empresa recibe fondos públicos para innovación	-1,265	-1,633	-1,605	-1,513
TAMA(1)	Tamaño de la empresa (Grande)	0,224	0,345	0,775	0,323
TAMA(2)	Tamaño de la empresa (Mediana)	0,241	0,379	0,732	0,251

IMNME	Importancia de la adquisición de conocimientos para la innovación de nuevos productos	-2,117	-2,395	-2,058	-1,806
-------	---	--------	--------	--------	--------

Tabla 28 : Verificación del cumplimiento de Hipótesis H1a) en Empresas Manufactura

EMPRESAS DE SERVICIOS					
Variables	Descripción	Innovaciones Tecnológicas		Innovaciones NO Tecnológicas	
		Producto	Procesos	Organización	Marketing
FPGRU	Empresa Pertenece a un grupo de empresas	-0,07	-0,164	-0,656	-0,314
RFFPU	Empresa recibe fondos públicos para innovación	-1,768	-1,639	-1,395	-1,322
TAMA(1)	Tamaño de la empresa (Grande)	1,118	1,085	0,439	1,261
TAMA(2)	Tamaño de la empresa (Mediana)	0,527	0,659	0,048	0,49
IMNME	Importancia de la adquisición de conocimientos para la innovación de nuevos productos	-3,378	-3,12	-2,478	-1,719

Tabla 29: Verificación del cumplimiento de Hipótesis H1a) en Empresas Servicios

Las variables TAMA (1) y TAMA (2) se miden con respecto al tamaño de empresas pequeñas. Considerar que el tamaño diferencia tres tipos de empresas: Pequeña, Mediana, y Grande de acuerdo a lo definido en la encuesta de innovación.

8.3.1.3. Comprobación de Hipótesis H1 b)

Los procesos de innovación de las empresas son moldeadas por los recursos y las estructuras de mercado a la que se enfrenta. . Además si se considera que los sectores de manufactura y los servicios son fundamentalmente diferentes, se esperarían diferencias entre los modelos que expliquen una empresa innovadora tecnológica de una innovadora no tecnológica.

Esto plantea la hipótesis H1 a), la cual se demuestra con los datos de la tablas 28 y 29

en donde los coeficientes más significativos del modelo que explican la innovación tecnológica y NO tecnológica presentan diferencias cuando los modelos se refieren a empresas de servicios o de manufactura.

8.3.2.Verificación de Hipótesis H2

Esta hipótesis plantea que las empresas eligen estrategias de innovación amplias, por lo que combinan innovaciones de productos, procesos, organización y marketing. Esta combinación generalmente se da si tienen grandes recursos internos y un poder de mercado intermedio. Para la verificación de esta hipótesis se han empleado las variables ya definidas para tal efecto, y se ha aplicado el modelo logit, pero identificando como variable dependiente con valor 1 a todas las empresas que hayan combinando los cuatro tipos de innovación simultáneamente.

Al ingresar las variables al modelo se logra comprobar que esta hipótesis no se cumple en los datos de la encuesta. Esto se visualiza en el siguiente cuadro extraído de las tablas anteriores los que se comparan con los valores de las innovaciones por tipo de empresas verificadas en las hipótesis anteriores.

Variables	Descripción	EMPRESA DE MANUFACTURA				
		Innovación				
		Todas	Producto	Procesos	Organización	Marketing
FPGRU (Recursos)	Empresa Pertenece a un grupo de empresas	-0,2625	-0,1170	0,3010	-0,2140	-0,3820
RFFPU (Recursos)	Empresa recibe fondos públicos para innovación	-1,5352	-1,2650	-1,6330	-1,6050	-1,5130
TAMA (1) (Recursos)	Tamaño de la empresa (Grande)	0,4351	0,2240	0,3450	0,7750	0,3230
TAMA (2) (Recursos)	Tamaño de la empresa (Mediana)	0,5993	0,2410	0,3790	0,7320	0,2510
IMNME (Mercado)	Importancia de la adquisición de conocimientos para la innovación de nuevos productos	-2,0488	-2,1170	-2,3950	-2,0580	-1,8060

Tabla 30: Verificación del cumplimiento de Hipótesis H2 en Empresas de Manufactura

Variables	Descripción	EMPRESA DE MANUFACTURA				
		Innovación				
		Todas	Producto	Procesos	Organización	Marketing
FPGRU	(Recursos)	0,77	0,89	1,35	0,81	0,68
RFFPU	(Recursos)	0,22	0,28	0,20	0,20	0,22
TAMA (1)	(Recursos)	1,55	1,25	1,41	2,17	1,38
TAMA (2)	(Recursos)	1,82	1,27	1,46	2,08	1,29
IMNME	(Mercado)	0,13	0,12	0,09	0,13	0,16

Tabla 31: Valores de Odds para H2 en Empresas de Manufactura

En las empresas de Manufactura existe un comportamiento distinto por cada variable. Es el caso de empresas que pertenecen a un grupo (FPGRU), que son más propensas a innovar en algún tipo de innovación a que hacerlo en todas, esto se destaca en los casos en verde. En el caso de la Importancia de la adquisición de conocimientos para la innovación de nuevos productos, las empresas son más propensas a innovar en forma más amplia, en las cuatro innovaciones, al compararse con la intención de hacerlo por algún tipo de innovación, esto se destaca mayoritariamente en los casos destacados en rojo en tabla anterior. Los mismo ocurre con el tamaño TAMA.

Variables	Descripción	EMPRESA DE SERVICIOS				
		Innovación				
		Todas	Producto	Procesos	Organización	Marketing
FPGRU (Recursos)	Empresa Pertenece a un grupo de empresas	-0,3671	-0,0700	-0,1640	-0,6560	-0,3140
RFFPU (Recursos)	Empresa recibe fondos públicos para innovación	-1,4332	-1,7680	-1,6390	-1,3950	-1,3220
TAMA (1) (Recursos)	Tamaño de la empresa (Grande)	0,5845	1,1180	1,0850	0,4390	1,2610
TAMA (2) (Recursos)	Tamaño de la empresa (Mediana)	0,1689	0,5270	0,6590	0,0480	0,4900

IMNME (Mercado)	Importancia de la adquisición de conocimientos para la innovación de nuevos productos	-3,4664	-3,3780	-3,1200	-2,4780	-1,7190
--------------------	---	---------	---------	---------	---------	---------

Tabla 32: Verificación del cumplimiento de Hipótesis H2 en Empresas de Servicios

Variables	Descripción	EMPRESA DE SERVICIOS				
		Innovación				
		Todas	Producto	Procesos	Organización	Marketing
FPGRU	(Recursos)	0,69	0,93	0,85	0,52	0,73
RFFPU	(Recursos)	0,24	0,17	0,19	0,25	0,27
TAMA (1)	(Recursos)	1,79	3,06	2,96	1,55	3,53
TAMA (2)	(Recursos)	1,18	1,69	1,93	1,05	1,63
IMNME	(Mercado)	0,03	0,03	0,04	0,08	0,18

Tabla 33: Valores de Odds para H2 en Empresas de Servicios

En las empresas de Servicios también existe un comportamiento distinto por cada variable. Las empresas adoptan una estrategia de innovación distinta según su característica.

En ambas tablas se aprecia que hay una mayor preferencia a realizar una innovación más por productos, procesos o marketing, para: las empresas Grandes y Medianas, y que se orienten a la de la adquisición de conocimientos para la innovación de nuevos productos. No así las empresas que pertenecen a un grupo de empresas (FPGRU), en donde hay una mayor preferencia a realizar innovaciones por tipo.

Lo anterior lleva a suponer la existencia de una cierta orientación diferenciada por parte de las empresas según sus características, y según su tipo de Industria: Manufactura o Servicios.

Por lo anterior, a partir de los datos de la encuesta de innovación, se lograron diferenciar las distintas estrategias de innovación que llevaron a cabo las empresas encuestadas. Las distintas estrategias se muestran en la siguiente tabla.

Estrategias de Innovación					Tipo Estrategia	Manufactura	Servicios	total	Porcentaje por Estrategias c/r al Total de Empresas	Empresas por Tipo de Estrategia	Porcentaje por Tipo de Estrategia
Nº	Producto	Proceso	Organización	Marketing							
1	SI	SI	SI	SI	4	193	91	284	7,6%	284	100%
2	NO	SI	SI	SI	3	100	35	135	3,6%	299	45%
3	SI	SI	SI	NO	3	53	27	80	2,1%		27%
4	SI	SI	NO	SI	3	21	23	44	1,2%		15%
5	SI	NO	SI	SI	3	31	9	40	1,1%		13%
6	SI	SI	NO	NO	2	44	41	85	2,3%		26%
7	NO	SI	SI	NO	2	53	25	78	2,1%	323	24%
8	NO	NO	SI	SI	2	53	15	68	1,8%		21%
9	NO	SI	NO	SI	2	19	17	36	1,0%		11%
10	SI	NO	SI	NO	2	19	12	31	0,8%		10%
11	SI	NO	NO	SI	2	17	8	25	0,7%		8%
12	NO	NO	SI	NO	1	90	27	117	3,1%	400	29%
13	NO	SI	NO	NO	1	71	46	117	3,1%		29%
14	SI	NO	NO	NO	1	57	43	100	2,7%		25%
15	NO	NO	NO	SI	1	44	22	66	1,8%		17%
16	NO	NO	NO	NO	0	1628	806	2434	65,1%	2434	100%
	689	859	833	698							
Totales						2493	1247	3740			

Tabla 34: Estrategias de innovación que emplean las empresas encuestadas

Lo que se logró simplemente fue diferenciar las estrategias de innovación según la cantidad de tipos de innovación que las empresas realizaron, teniendo así las estrategias de tipo 0, 1, 2,3 y 4. Según los datos no hay preferencia por alguna según los datos “Empresas por Tipo de Estrategia”. Pero se destacan en rojo los mayores porcentajes

presentes en cada Tipo de Estrategia. Para el Tipo 3 las Estrategias 2 y 3 representan el 72%. Para el Tipo 2 las estrategias 6,7 y 8 representan el 71%.

Lo anterior grafica la necesidad de las empresa de innovar en forma integral en más de un tipo de innovación, lo que se demuestra a partir del análisis estadístico realizado a los datos de la Encuesta de Innovación en donde se estudia la relación entre las variables dependientes por medio del uso de las siguientes herramientas estadísticas:

- **Chi Cuadrado de Pearson:** la determinación de la existencia o no de asociación entre las variables dependientes e independientes se utilizará el coeficiente estadístico Chi Cuadrado.
- **V de Cramer :** La intensidad de la asociación se determina mediante el coeficiente V de Cramer que asume valores entre 0 y 1, en donde, valores próximos a 0 indican una muy baja asociación entre las variables y valores próximos a 1 indican una fuerte asociación.
- **Coeficiente de Correlación de Spearman :** para la determinación de la dirección de la asociación, se calcula el coeficiente de correlación de Spearman. Si el valor es positivo, la variables varían en la misma dirección, en tanto, si es negativo lo hacen en direcciones opuestas.

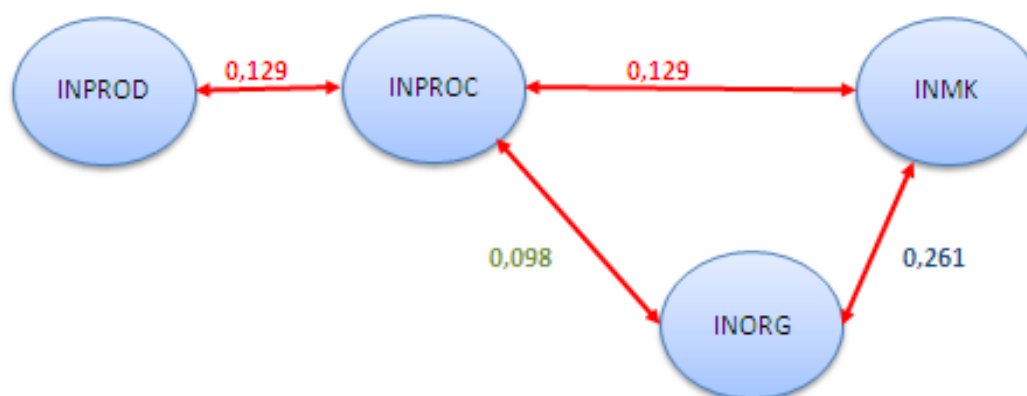


Figura 23:: Relación entre tipos de innovación según datos encuesta para Hipótesis H3

Fuente: Propia

	INORG	INMK	INPROC	INPROD
INORG	1	0,261 0,261 0,000	0,098 0,098 0,000	0,014 -0,014 0,607
INMK		1	0,129 0,129 0,000	0,076 0,076 0,006
INPROC			1	0,129 0,129 0,000
INPROD				1

Tabla 35: Matriz de Relación Entre Tipo de Innovación.

Información por Celda
V de Cramer
Correlación de Spearman
Significancia de Correlación de Spearman

De acuerdo a lo visto, los porcentajes de preferencia por las empresas en las tablas anteriores para las estrategias del Tipo 2 son solo representativos, pero la Figura 23 refleja la magnitud de la relación presente entre los pares de estrategias que conforman una estrategia del Tipo 2. Se destacan las estrategias entre Innovaciones de Producto y Proceso, de Proceso y Organización, y de Organización y Marketing.

Lo anterior demuestra que no existe por parte de las empresas una estrategia amplia de innovación, pero sí una estrategia parcial en donde desarrollan más de un tipo de innovación a la vez, cumpliéndose la Hipótesis H2 de manera parcial.

8.3.3. Verificación de Hipótesis H3

A partir de la Encuesta de Innovación 2011-2012 se presentan las variables de encuesta que son usadas en la comprobación de la hipótesis y que se relacionan con los conceptos de las variables teóricas en los siguientes aspectos:

- Nivel de Existencia de Productos Sustitutos: Este nivel quedaría determinado si se hace el supuesto que las empresas buscaran colaboración e información en clientes, o proveedores, con el propósito de competir por diferenciación de productos, o reducción en costos. Por esto se definen dos variables en la encuesta: Tipo de Colaboración e importancia de las Fuentes de Información.
- Costos de Entrada: Esta variable busca cuantificar el nivel de esfuerzo que deben realizar las empresas para innovar. Por esto se definen tres variables :el nivel de desarrollo de la innovación adaptando las características de otras realizadas en otras empresas, y el nivel de esfuerzo que están realizan al innovar en áreas de investigación y desarrollo propias o externas.
- Tamaño de Mercado: Esta característica queda determinado en la encuesta por los obstáculos o amenazas que tengan las empresas en un determinado sector, y con la valoración que estas den a la presencia de empresas establecidas que tengan un mayor control de mercado.

A partir de lo anterior, y ocupando las variables ya mencionadas y definidas, se presentan los datos de los coeficientes generados para la regresión Logit con SPSS. El análisis se realiza con las variables dependientes ya definidas para las innovaciones de: producto, proceso, organizacional y marketing usadas hasta ahora. Los datos se presentan por cada tipo de innovación ya que las variables independientes no son siempre las mismas que resultan significativas. Los resultados y conclusiones se indican en las siguientes tablas.

Variable de Hipótesis	Variable de Encuesta	Información consultada en Encuesta de Innovación 2011-2012	Innovación de Productos			
			Variables	B	Sig.	Exp(B)
Variables sustitutos	Cliente Nacional	Indique si el tipo de cooperación es de cliente nacional	cli_nac(1)	-	0	0,344
			FI_prov		0	
	Proveedores	Indique si para las actividades innovativas utilizó fuentes de información provenientes de proveedores y señale su importancia.	FI_prov(2) ***	0,472	0,005	1,603
			FI_prov(3) ***	0,236	0,124	1,266
			FI_prov(4) ***	0,355	0,057	1,427
			FI_com		0,007	
	Competencia	Indique si para las actividades innovativas utilizó e fuentes de información provenientes de la competencia y señale su importancia	FI_com(2) ***	0,579	0,002	1,784
			FI_com(3) ***	0,239	0,128	1,27
FI_com(4) ***			0,418	0,01	1,519	
INV_en_emp(1)			-	0	0,372	

*** : (2) : Alta , (3) : Media , (4): Baja

Tabla 36: Influencia de Variables de Hipótesis H3 sobre la Innovación de Productos

Variable de Hipótesis	Variable de Encuesta	Información consultada en Encuesta de Innovación 2011-2012	Innovación de Procesos			
			Variables	B	Sig.	Exp(B)
Variables sustitutos	Cliente Nacional	Indique si el tipo de cooperación es de cliente nacional	cli_nac(1)	-	0,01	0,422
	Cliente Extranjero	Indique si el tipo de cooperación es de cliente extranjero.	cli_ext(1)	1,135	0,03	3,11
	Proveedores	Indique si para las actividades innovativas utilizó fuentes de información provenientes de proveedores y señale su importancia.	FI_prov		0,002	
			FI_prov(2) ***	0,589	0	1,802
			FI_prov(3) ***	0,41	0,003	1,507
FI_prov(4) ***			0,343	0,042	1,41	
Costos de Entrada	Desarrollo la innovación del producto adaptando otro de otras empresas	La empresa desarrollo la innovación del producto adaptando otro de otras empresas	DES_inprod_ada(1)	-	0	0,435
	La innovación se hace en los I/D de la empresa	¿ su empresa realizó actividades de Investigación y desarrollo en la propia empresa?	INV_en_emp(1)	-	0	0,616

*** : (2) : Alta , (3) : Media , (4): Baja

Tabla 37: Influencia de Variables de Hipótesis H3 sobre la Innovación de Proceso

En la innovación de **productos**:

- Las empresas que consideran a la competencia (FI_com (2)) con un ALTO nivel de importancia como fuente de información tienen un **78%** más de posibilidades de innovar en productos que las empresas que la consideran NO RELEVANTE.
- En cambio las empresas que consideran a los proveedores (FI_prov (2)) como fuente de información con un ALTO nivel de importancia, solo tienen un **60%** más de posibilidades de innovar en productos que las que los consideran NO RELEVANTE.
- Con respecto a las empresas que consideran a los clientes NACIONALES como fuente de colaboración en las actividades de innovación de productos, estas tienen **190%**¹³ más de posibilidades de NO innovar en productos.
- Con respecto a los costos de entrada, las empresas que desarrollan la innovación en sus propias áreas de Investigación y Desarrollo, tienen **170%** más de posibilidades de NO innovar en productos.

En la innovación de **procesos**:

- Las empresas que consideran a los proveedores (FI_prov (2)) como fuente de información tienen un **80%** más de posibilidades de innovar en productos que las que los consideran NO RELEVANTE.
- Con respecto a las empresas que consideran a los clientes EXTRANJEROS como fuente de colaboración en las actividades de innovación de productos, estas

¹³ Los valores Exp(B) menores de 1 señalan una asociación negativa entre las variables, y cuanto más se de 1, más fuerte es la relación. En este caso, se hace conveniente calcular la inversa $1/Exp(B)$. De esta manera es posible expresar mejor la fortaleza de la dirección de la asociación entre las variables y comparar con el resto de los Exp(B).

tienen **210%** más de posibilidades de innovar en procesos. Esto deja de manifiesto que las fuentes de información provenientes de clientes extranjeros son más determinantes al momento de decidir innovar en procesos.

Variable de Hipótesis	Variable de Encuesta	Información consultada en Encuesta de Innovación 2011-2012	Innovación Organizacional			
			Variables	B	Sig.	Exp(B)
Variables sustitutos	Cliente Nacional	Indique si el tipo de cooperación es de cliente nacional	cli_nac(1)	-0,764	0,005	0,466
			mer_dom		0,023	
Tamaño de mercado	Mercado dominado por empresas establecidas	¿Percibe usted como obstáculos o desincentivo a la innovación en su empresa que el mercado esta dominado por empresas establecidas?	mer_dom(1) *	0,397	0,01	1,488
			mer_dom(2) *	0,125	0,404	1,133
			mer_dom(3) *	0,389	0,018	1,476
			exportador(1)	0,309	0,023	1,362
Variables sustitutos	Proveedores	Indique si para las actividades innovativas utilizó fuentes de información provenientes de proveedores y señale su importancia.	FI_prov		0	
			FI_prov(2) **	0,545	0	1,724
			FI_prov(3) **	0,621	0	1,861
			FI_prov(4) **	0,314	0,064	1,368
	La innovación se hace en los I/D de la empresa	¿ su empresa realizó actividades de Investigación y desarrollo en la propia empresa?	INV_en_emp(1)	-0,569	0	0,566

* : (1) : Alta , (2) : Media , (3): Baja

** : (2) : Alta , (3) : Media , (4): Baja

Tabla 38: Influencia de Variables de Hipótesis H3 sobre la Innovación Organizacional

Variable de Hipótesis	Variable de Encuesta	Información consultada en Encuesta de Innovación 2011-2012	Innovación en Marketing			
			Variables	B	Sig.	Exp(B)
Variables sustitutos	Cliente Nacional	Indique si el tipo de cooperación es de cliente nacional	cli_nac(1)	-0,937	0,003	0,392
	Cliente Extranjero	Indique si el tipo de cooperación es de cliente extranjero.	cli_ext(1)	1,103	0,027	3,013
	Empresa Nacional	Indique si el tipo de cooperación es de empresa nacional.	emp_nac(1)	0,458	0,23	1,58
Tamaño de mercado	Mercado dominado por empresas establecidas	¿Percibe usted como obstáculos o desincentivo a la innovación en su empresa que el mercado	mer_dom		0,005	
			mer_dom(1)*	0,372	0,015	1,451
			mer_dom(2)*	0,373	0,013	1,453

		está dominado por empresas establecidas?	mer_dom(3)*	0,552	0,001	1,737
Variables sustitutos	Competencia	Indique si para las actividades innovativas utilizó e fuentes de información provenientes de la competencia y señale su importancia	FI_com		0	
			FI_com(2)**	0,806	0	2,24
			FI_com(3)**	0,695	0	2,004
			FI_com(4)**	0,557	0	1,745
Costos de Entrada	La innovación se hace en los I/D de la empresa	¿ su empresa realizó actividades de Investigación y desarrollo en la propia empresa?	INV_en_emp(1)	-0,379	0,002	0,685
	La innovación se hace fuera los I/D de la empresa	¿ su empresa realizó actividades de Investigación y desarrollo fuera de la propia empresa?	INV_fu_emp(1)	-0,455	0,014	0,635

* : (1) : Alta , (2) : Media , (3): Baja

** : (2) : Alta , (3) : Media , (4): Baja

Tabla 39: Influencia de Variables de Hipótesis H3 sobre la Innovación en Marketing

En la innovación **organizacional**:

- Las empresas que consideran al mercado dominado por empresas establecidas (mer_dom(1) con un ALTO nivel de importancia como una medida valoración del tamaño del mercado, tienen un **48%** más de posibilidades de innovar organizacionalmente que las empresas que consideran el poder de empresas dominantes como algo NO RELEVANTE. En una valoración muy cercana (**47,6%**) están las empresas que lo consideran un nivel BAJA de importancia.
- Las empresas que consideran a los proveedores (FI_prov (2)) como fuente de información con un nivel de importancia MEDIA, tienen un **86%** más de posibilidades de innovar en organización que las que los consideran NO RELEVANTE.

En la innovación en **marketing**:

- Las empresas que consideran al mercado dominado por empresas establecidas (mer_dom(1) con un BAJO nivel de importancia como una medida valoración del tamaño del mercado, tienen un **73%** más de posibilidades de innovar en marketing que las empresas que consideran el poder de empresas dominantes

como algo NO RELEVANTE.

- Las empresas que consideran a la competencia (FI_com (2)) como fuente de información con un nivel de importancia ALTA, tienen un **124%** más de posibilidades de innovar en marketing que las que los consideran NO RELEVANTE.
- Las empresas que consideran como fuente de información a los clientes extranjeros tienen un **200%** más de posibilidades de innovar en marketing que las empresas que no cuentan con este tipo de colaboración.
- Las empresas que consideran como fuente de información a las empresas nacionales, tienen un **58%** más de posibilidades de innovar en marketing que las empresas que no cuentan con este tipo de fuente de información.

8.3.4. Verificación de Hipótesis H4, H5 y H6

La verificación de las respectivas hipótesis se realiza con un análisis del valor estadístico V de Cramer¹⁴ entre variables independientes y dependientes para cada una. En los datos que se acompañan de signos + o - , indican el sentido de la relación entre las variables. Los datos en rojo señalan estar bajo el promedio general de los datos de cada tabla, y los azules sobre el promedio.

8.3.4.1. Verificación de Hipótesis H4

¹⁴ V de Cramer: La prueba basada en el Coeficiente V de Cramer tiene como finalidad comparar grados de asociación entre variables medidas a nivel nominal. El Coeficiente V de Cramer asume valores entre 0 y 1, en donde, valores próximos a 0 indican una muy baja asociación entre las variables y valores próximos a 1 indican una fuerte asociación.

VARIABLES DE HIPÓTESIS	VARIABLES DE ENCUESTA	VARIABLE	DISEÑO DE PRODUCTO	POSICIONAMIENTO DEL PRODUCTO	PROMOCIÓN	PRECIOS
Orientación al Cliente	Fuentes de Información	F_fuicli	0,15 -	0,065 -	0,061 +	0,16 -
	Tiempos de Respuesta	E_reduc	0,089 -	0,225 +	0,119 -	0,279 +
	Calidad	E_mejcal	0,151 -	0,242 +	0,111 -	0,248 +
Orientación al Competidor	Fuentes de Información	F_fuimer	0,165 -	0,099 -	0,06 +	0,102 -
Coordinación Inter-funcional	Nuevos métodos de la organización	O_nueorg	0,085 +	0,182 +	0,048 +	0,174 +
	Mejoras en Capacidad	E_mejhab	0,231 -	0,234 +	0,105 -	0,224 +
	Mejora en Comunicación y/o Participación	E_mejcom	0,066 -	0,214 +	0,152 -	0,209 +

Nota: Referencia valor promedio 0,1517

Tabla 40: Verificación del cumplimiento de Hipótesis H4

Las variables dependientes en su mayoría miden el efecto de la aplicación de una medida de innovación de productos u organizacional, por lo tanto la innovación en marketing, es una reacción producto de la implementación de estos dos tipos de innovaciones, esto explica la presencia de correlaciones significativas. Cabe destacar la alta correlación, sobre el promedio general de las correlaciones (0,1517), en las variables de Posicionamiento y Precios.

8.3.4.2. Verificación de Hipótesis H5

			Ventaja Competitiva			
			Liderazgo en Costos		Diferenciación de producto	
			Reducción de costos por unidad producida (Por innovación de productos)	Reducción de costos por unidad producida (Por innovación organizacional)	Habilidad para desarrollar nuevos productos y/o procesos	Mejora en la Calidad de Bienes y/o Servicios
Variables de Hipótesis	Variables de Encuesta	Variable	E_redcup	E_reduco	E_mejhab	E_mejcal
Innovación en Marketing	Diseño de Producto	MKDISE	0,156	0,154	0,231 -	0,151
	Promoción	MKPROM	0,079	0,100	0,105 -	0,111 -
	Posicionamiento del producto	MKDIST	0,145	0,265	0,234+	0,242 +
	Fijación de Precios	MKTARI	0,148	0,230	0,224 +	0,248 +

Nota: Promedio General 0,158

Tabla 41: Verificación del cumplimiento de Hipótesis H5

Se aprecia que las cuatro variables de innovación en marketing aportan en distinta proporción a las cuatro variables dependientes. En particular se aprecia que el Posicionamiento de Productos y la Fijación de Precios son las variables que mayor dependencia tiene con las ventajas competitivas, y están relacionadas positivamente con el Liderazgo en Costos y Diferenciación de Producto, y de acuerdo a lo visto se cumple la Hipótesis H5 . Se omiten signos en Liderazgo en Costos por falta de nivel de significancia en el valor de Correlación de Spearman ¹⁵.

¹⁵ Correlación de Spearman: la prueba de significación estadística basada en el Coeficiente de Correlación de Spearman tiene por objeto determinar la dirección y la intensidad de la asociación entre dos variables medidas a nivel ordinal. Dicho coeficiente toma valores entre -1 y +1.

8.3.4.3. Verificación de Hipótesis H6

			Supervivencia			
			En el futuro innovaría en producto	En el futuro innovaría en procesos	En el futuro innovaría en organización	En el futuro innovaría en marketing
Variables de Hipótesis	Variables de Encuesta	Variable	F_Inprod	F_Inproc	F_Inorg	F_InMkt
Liderazgo en Costos	Reducción de costos por unidad producida (Por innovación de productos)	E_redcup	0,255	0,265	0,17	0,185
	Reducción de costos por unidad producida (Por innovación organizacional)	E_reduco	0,18	0,315	0,146	0,246
Diferenciación de producto	Habilidad para desarrollar nuevos productos y/o procesos	E_mejhab	0,22	0,313	0,172	0,256
	Mejora en la Calidad de Bienes y/o Servicios	E_mejcal	0,221	0,302	0,15	0,247

Nota: Referencia valor promedio 0,2258.

Tabla 42: Verificación del cumplimiento de Hipótesis H6

Las intensidades de la relación entre las variables dependientes e independientes, que están sobre el promedio, se dan mayoritariamente para las relaciones entre las cuatro variables independientes (E_redcup, E_reduco, E_mejhab, E_mejcal) y las innovaciones de proceso y marketing, por lo que los encuestados que realizaron estrategias de liderazgo en costo y/o diferenciación de productos proyectan en sus planes a futuro innovar en estas áreas. Por lo que la hipótesis H6 se cumple parcialmente en dos de las variables dependientes de supervivencia (F_Inorg y F_InMkt).

8.3.4.4. Análisis de los Resultados de H4, H5 y H6

Las hipótesis lograron ser confirmadas con un nivel de significancia de $p=0,005$ utilizando el índice V de Cramer. Con este índice se logró determinar la intensidad de las relaciones entre las variables para las hipótesis H4, H5 y H6.

Si bien los valores son moderados a bajos, se evidencia una correlación positiva en las cuatro hipótesis, pero a una escala menor que la presentada en la investigación de base. La diferencia se explicaría por el estado de la economía mundial en el momento de la realización de las encuestas. La investigación realiza sus encuestas entre finales de 2007 y 2009, y en Chile se realiza la Encuesta de Innovación entre los años 2011 y 2012.

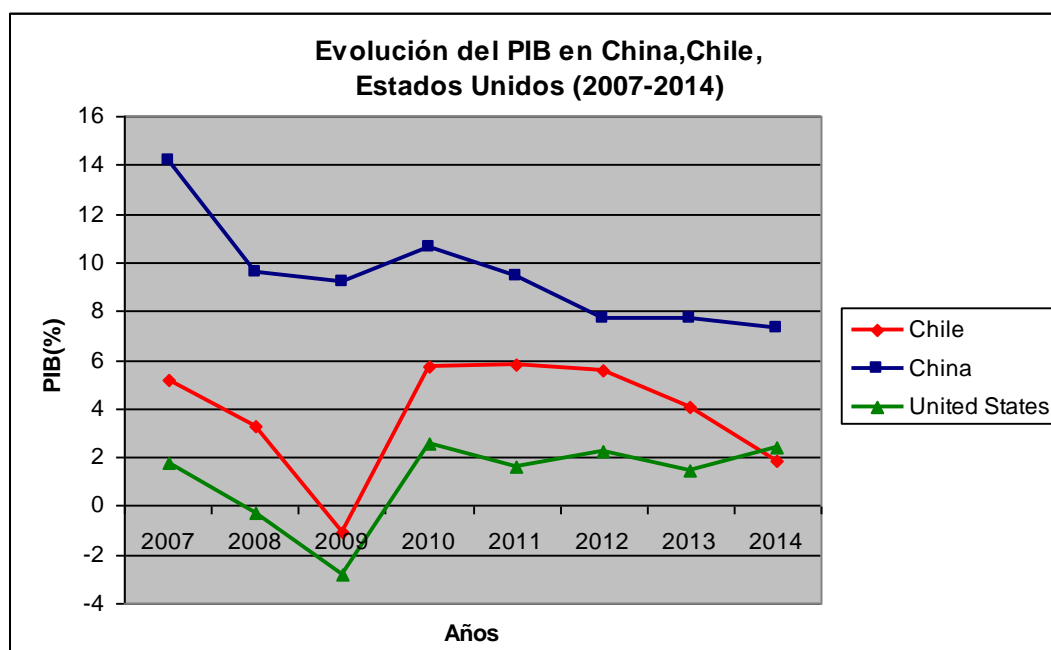


Gráfico 6: Evolución del PIB de Chile, China y Estados Unidos (2007-2014)

Country	Subject Descriptor	Units	2007	2008	2009	2010
Chile	GDP , constant prices	Percent change	5,207	3,247	-1,082	5,749
China	GDP , constant prices	Percent change	14,2	9,6	9,2	10,606
United States	GDP , constant prices	Percent change	1,779	-0,292	-2,776	2,532

Country	Subject Descriptor	Units	2011	2012	2013	2014
Chile	GDP , constant prices	Percent change	5,79	5,546	4,031	1,832
China	GDP , constant prices	Percent change	9,457	7,7	7,7	7,3
United States	GDP , constant prices	Percent change	1,602	2,224	1,489	2,428

Fuente : Fondo Monetario Internacional (FMI) , GDP: Gross domestic product

Tabla 43: PIB de Chile, China y Estados Unidos, entre los años 2007 y 2014

En ambos periodos, como se aprecia en el gráfico del PIB de Chile, China y Estados Unidos, se aprecia el abrupto descenso del nivel de actividad económica entre los años

2008 y 2009, y una suave caída de la actividad entre los años 2011 y 2012, lo que permite comprobar las hipótesis H4, H5 y H6 en los niveles mencionados.

Para situar las hipótesis en el contexto económico chileno del año 2008-2009, se investigó las Encuesta de Innovación en Chile realizada para el periodo 2007-2008¹⁶, pero no se encontraron similitudes entre las variables usadas con las utilizadas en la de 2011-2012. Además, las posteriores son del periodo 2009-2010, periodo de un notable incremento de la actividad económica a nivel mundial. Ante este nivel de diferencias, solo se opta por mantener las comprobaciones con los datos de la encuesta del año 2011-2012 en la verificación de esta hipótesis.

¹⁶ Web : Sexta Encuesta de Innovación en las Empresas y Tercera en Gasto y Personal en I+D (años de referencia 2007-2008)

9. Propuesta de Innovación en Marketing

La comprobación de las hipótesis realizadas a partir de datos reales (Encuesta de Innovación 2011-2012), ha permitido caracterizar los factores que en las empresas determinan la decisión de innovar en marketing, y en el resto de los cuatro tipos de innovación vistas durante el desarrollo del análisis. En los análisis estadísticos se lograron identificar una serie de formas de comportamiento y factores que asumen las empresas al momento de decidir innovar, los que serán empleados para formular una propuesta de implementación de innovación en marketing que logre responder a la pregunta: ¿ cómo innovar en marketing?

Junto con realizar las recomendaciones pertinentes, se hace necesario definir un plan de trabajo que defina las herramientas necesarias como: herramientas de análisis, definiciones y conceptos con los cuales trabajar para llegar a una implementación exitosa de innovación en marketing, teniendo de esta manera un lenguaje común para quienes ejecuten el plan. La definición de este plan de trabajo y la presentación de la propuesta se presenta en los siguientes puntos.

9.1. Motivos para Innovar

El concepto de innovación en gran parte de la literatura se define como la invención de algo novedoso que resuelve una situación o problema, siendo este un motivo central del porqué de su existencia. Pero si bien este concepto ha sido abordado en puntos anteriores, en la propuesta aquí formulada debe tener una perspectiva más amplia.

Schumpeter¹⁷, economista e investigador, afirmó que el desarrollo económico está movido por la innovación, por medio de un proceso dinámico en el cual nuevas tecnologías sustituyen a las antiguas. Llamó a este proceso “destrucción creativa”. Según

¹⁷ **Joseph Alois Schumpeter** : destacado economista austro-estadounidense, que destacó por sus investigaciones sobre el ciclo económico y por sus teorías sobre la importancia vital del empresario, subrayando su papel en la innovación que determinan el aumento y la disminución de la prosperidad.

él, las innovaciones “radicales” originan los grandes cambios del mundo mientras que las innovaciones “progresivas” alimentan de manera continua el proceso de cambio. Con esto deja en evidencia la existencia de un vínculo entre innovación y progreso económico el que se produce a través de la creación de nuevos productos y de métodos de funcionamiento más productivos. En otras palabras, las empresas y el resto de organizaciones innovan para mejorar resultados.

En este proceso el grado de novedad de los cambios resulta esencial para considerar su carácter innovador, y deben ser significativos y haber sido introducido por primera vez en los ámbitos de: producto, proceso, marketing y organización. Además resulta indistinto que la novedad haya sido desarrollada internamente o adquirida comercialmente por una empresa, o que exista en el mercado o en su sector de actividad.

De esta forma, hasta aquí es posible conocer el motivo esencial del porque innovar, y de la real y fundamental razón de su finalidad.

9.2. Que es innovación en la práctica

Es un cambio significativo en los productos, procesos, marketing u organización con el propósito de mejorar los resultados de la empresa, y se realizan aplicando nuevos conocimientos y/o tecnologías, lo que implica el uso de un nuevo conocimiento o de una combinación de conocimientos existentes. La obtención de este se realiza a través de las siguientes actividades:

Actividades	Principales Aspectos
I+D Investigación y Desarrollo (La I+D solo constituye una de las etapas del proceso de innovación)	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="755 1591 1409 1703">➤ Investigación fundamental y aplicada para adquirir nuevos conocimientos, lograr invenciones específicas o modificar las técnicas existentes. <li data-bbox="755 1745 1409 1892">➤ Desarrollar nuevos conceptos de productos, de procesos o métodos para evaluar su factibilidad técnica y su viabilidad económica. En esta fase se incluyen también las investigaciones.

Actividades	Principales Aspectos
Otras Actividades de Innovación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definir nuevos conceptos, procesos, métodos de comercialización o cambios organizativos concebidos por medio de las fortalezas y capacidades internas de la organización, y del análisis de su entorno competitivo. ➤ Igualmente la empresa puede lograr nuevo conocimiento útil para innovar, adquiriendo o invirtiendo en recursos y conocimientos ➤ Aumentar la experiencia profesional necesaria en el proceso de innovación mediante formación o contratación de nuevo personal. ➤ Reorganización de los sistemas de gestión y del conjunto de actividades empresariales, y desarrollar nuevos métodos de comercialización y venta.

Tabla 44: Principales aspectos de las Actividades de Innovación

9.3. Cómo distinguir los distintos tipos de innovación

Se da el caso de que numerosas innovaciones pueden presentar características comunes a varios tipos. Por ello, cuando una empresa desarrolla distintos tipos de actividades innovadoras, puede ser a la vez difícil y engañoso clasificar todas estas innovaciones en un único tipo. Los siguientes puntos contienen criterios que permiten diferenciarlas una de otras, y ejemplos y directrices que permiten identificar casos límites de diferenciación.

9.3.1. Innovaciones de producto y de proceso

En lo que se refiere a los bienes, la distinción entre productos y procesos no plantea problema. En cambio, cuando se trata de servicios, esta distinción no queda necesariamente tan clara ya que la producción, el suministro y el consumo de numerosos servicios pueden producirse simultáneamente.

Algunas directrices para hacer la distinción son:

- Si la innovación implica características nuevas, o significativamente mejoradas, del servicio propuesto a los clientes, es una innovación de producto.
- Si la innovación implica la utilización de métodos, de equipos y/o de unos conocimientos nuevos o significativamente mejorados para prestar el servicio, es una innovación de proceso.
- Si la innovación implica mejoras significativas, a la vez, de las características del servicio prestado y los métodos utilizados para esta prestación, es una innovación de producto y de proceso.

9.3.2. Innovaciones de producto y de marketing

El principal criterio que permite distinguir las innovaciones de producto de las innovaciones de marketing es: la existencia de un cambio significativo de las funciones o los usos del producto. Los bienes y los servicios que presentan características funcionales o de utilización significativamente mejoradas con relación a las de productos existentes son innovaciones de producto. En cambio la adopción de un nuevo concepto de marketing que implica una modificación importante en el diseño de un producto existente es una innovación de marketing pero no una innovación de producto en cuanto las características funcionales o de utilización del producto no son modificadas de manera significativa. Por ejemplo: las prendas de vestir fabricadas a partir de nuevos tejidos con resultados mejorados (tejidos transpirables, impermeables, etc.) son innovaciones de producto, pero el lanzamiento, por primera vez, de un nuevo corte de prendas de vestir destinado a un nuevo grupo de clientes o para conferir al producto una mayor exclusividad es una innovación de marketing.

9.3.3. Innovaciones en servicios y de marketing

El factor principal para distinguir las innovaciones en los servicios de las innovaciones de marketing, es saber si la innovación implica un método de comercialización o un servicio (es decir, un producto). La distinción puede depender de la naturaleza de la actividad de la empresa. Por ejemplo: una innovación que implicara la venta por

Internet. Para una empresa que produce y vende bienes, la introducción del comercio electrónico por primera vez es una innovación de marketing. Pero las empresas cuya actividad es precisamente el comercio electrónico están ofreciendo servicios de venta. Por lo tanto para estas empresas, un cambio significativo en las características o las capacidades de su sitio Web es una innovación de producto (servicio).

9.3.4. Innovaciones de proceso y de marketing

Tanto las innovaciones de proceso como las innovaciones de marketing pueden implicar nuevos métodos logísticos o productivos pero con objetivos distintos. En las innovaciones de proceso intervienen procesos de producción y de distribución así como otras actividades auxiliares de apoyo destinadas a reducir los costes mejorar la calidad de los productos, mientras que las innovaciones de marketing tienen por objeto aumentar el volumen de las ventas por medio de cambios en el posicionamiento o la apreciación del producto. Los casos límites aparecen cuando las innovaciones de marketing implican la introducción de nuevos canales de venta. Por ejemplo: las innovaciones que implican la apertura de un nuevo canal de venta pueden también ir acompañadas de la introducción de nuevos métodos logísticos (transporte, almacenamiento de productos). Si estas innovaciones tienen a la vez por objetivo aumentar las ventas y reducir el coste unitario de distribución, deben ser consideradas como innovaciones de proceso y marketing.

9.3.5. Innovaciones de proceso y organización

El establecimiento de una distinción entre las innovaciones de proceso y las de organización es a menudo el caso límite quizá más frecuente dado que estos dos tipos de innovación tratan, entre otras cosas, de reducir los costes adoptando nuevos métodos de producción, distribución y organización interna. Así pues, numerosas innovaciones están incluidas en estos dos tipos. Por ejemplo: la introducción de nuevos procesos puede implicar la utilización, por primera vez, de nuevos métodos organizativos como el de trabajo en grupo. Las innovaciones de organización tales como la primera introducción de un sistema de gestión de la calidad total pueden implicar mejoras significativas de los

procesos de producción tales como nuevos sistemas logísticos para evitar defectos, o nuevos sistemas de información más eficientes basados en nuevos programas y equipos.

Un punto de partida para distinguir las innovaciones de proceso y/o las innovaciones de organización lo constituye la naturaleza de la actividad: las innovaciones de proceso se refieren principalmente a la introducción de un nuevo equipo, de nuevos programas informáticos, mientras que las innovaciones de organización se refieren principalmente a las personas y la organización del trabajo.

Algunas directrices para hacer la distinción son:

- Si la innovación implica nuevos, o significativamente mejorados, métodos de producción o suministro destinados a reducir los costes unitarios o a mejorar la calidad de los productos, es una innovación de proceso.
- Si la innovación se refiere a la primera aplicación de nuevos métodos de organización en las prácticas empresariales, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa, es una innovación organizativa.
- Si la innovación implica a la vez nuevos o significativamente mejorados métodos de producción o suministro y la utilización, por primera vez, de métodos de organización, se trata de una innovación de proceso y de organización.

9.3.6. Innovaciones de marketing y organización

Pueden encontrarse casos límite cuando las innovaciones implican la introducción simultánea y por primera vez de métodos de comercialización y organización. Como se ha indicado anteriormente, si una innovación presenta las características de los dos tipos, constituye a la vez una innovación de marketing y una innovación de organización. No obstante, las innovaciones organizativas que implican actividades de venta (integración de las ventas con otros departamentos, por ejemplo), y no la introducción de nuevos métodos de comercialización, no cabe considerarlas como innovaciones de marketing.

9.3.7. Cambios que no se consideran como innovaciones

9.3.7.1. La sustitución o ampliación de equipos

La compra de máquinas adicionales de un modelo ya instalado, las pequeñas ampliaciones o las actualizaciones de un equipo o de programas informáticos existentes no constituyen una innovación de proceso. El nuevo equipo o la ampliación del existente deben ser nuevos para la empresa y a la vez responder a especificaciones claramente mejoradas.

9.3.7.2. Producción personalizada

Las empresas implicadas en una producción personalizada fabrican artículos únicos y a menudo complejos a petición de los clientes. Si los atributos de este producto único no difieren significativamente de los productos fabricados anteriormente por la empresa, no se trata de una innovación de producto.

9.3.7.3. Modificaciones estacionales

Algunos sectores de actividad, como la confección y el calzado tienen variaciones estacionales en los tipos de bienes o servicios prestados, variaciones que pueden acompañarse de cambios en el aspecto de los productos en cuestión. Generalmente, este tipo de modificaciones regulares en el diseño no es ni una innovación de producto, ni una innovación de marketing. Así pues, la venta de abrigos para la nueva temporada por un fabricante de artículos de confección no es una innovación de producto a menos que, por ejemplo, su forro presente características mejoradas. No obstante, si la empresa aprovecha la ocasión de una modificación estacional para cambiar básicamente el diseño de un producto en el marco de un nuevo método de comercialización que emplea por primera vez, es necesario considerar que se trata una innovación de marketing.

9.4. Objetivos y Efectos de la Innovación

Las empresas pueden emprender actividades de innovación por múltiples razones. Sus

objetivos pueden referirse a los productos, los mercados, la eficiencia, la calidad o la aptitud para aprender e introducir cambios. Por lo tanto es útil identificar las razones que llevan a una empresa a innovar, y la importancia de las mismas, cuando se examinan las fuerzas que estimulan la actividad innovadora. Además, algunos factores pueden afectar simultáneamente a los objetivos y a los efectos de la innovación, aunque den lugar a una diferente interpretación. En el cuadro siguiente se presenta una lista de factores que son pertinentes desde el punto de vista de los objetivos y los efectos para los cuatro tipos de innovaciones. Mientras que otros factores pueden ser pertinentes para más de un tipo de innovación.

Referidos a	Innovaciones de producto	Innovaciones de producto	Innovaciones organizativas	Innovaciones de marketing
Competencia, demanda y mercados				
Reemplazar los productos progresivamente retirados	X			
Aumentar la gama de bienes y servicios	X			
Desarrollar productos respetuosos con el medio ambiente	X			
Aumentar o mantener la cuota de mercado	X			X
Introducirse en nuevos mercados	X			X
Aumentar la visibilidad o la exposición de los productos				X
Reducir el plazo de respuesta a las necesidades del cliente		X	X	
Producción y distribución				
Mejorar la calidad de los bienes y servicios	X	X	X	
Mejorar la flexibilidad de la producción o la prestación del servicio		X	X	
Reducir los costes laborales unitarios		X	X	
Reducir el consumo de materiales y de energía	X	X	X	
Reducir los costes de diseño de los productos		X	X	
Reducir las demoras en la producción		X	X	
Cumplir las normas técnicas del sector de actividad	X	X	X	
Reducir los costes de explotación vinculados a la prestación de servicios		X	X	
Aumentar la eficiencia o la rapidez del aprovisionamiento y/o del suministro de los bienes o servicios		X		
Mejorar la capacidad en cuanto a las tecnologías de la información		X	X	
Organización del lugar de trabajo				

Mejorar la comunicación y la interacción entre las distintas actividades de la empresa			X	
Intensificar la transferencia de conocimientos con otras organizaciones y el modo de compartirlos			X	
Aumentar la adaptabilidad a las distintas demandas de los clientes			X	
Establecer relaciones más estrechas con la clientela			X	X
Mejorar las condiciones de trabajo		X	X	
Varios				
Reducir el impacto ambiental o mejorar la sanidad y la seguridad	X	X	X	
Respetar las normas	X	X	X	

Tabla 45: Objetivos y Efectos de la Innovación.

9.5. Factores que obstaculizan la innovación.

Las organizaciones innovan cuando la fuerza de los motivos supera la resistencia de los obstáculos que las frenan. Ya se han definido y fundamentado los motivos, por lo que es vital y necesario explicitar los obstáculos para tener un riesgo controlado que permita tomar la decisión de innovar. En la práctica el Manual de Oslo logra especificar los Factores que obstaculizan la innovación en la siguiente tabla:

Referidos a	Innovaciones de producto	Innovaciones de producto	Innovaciones organizativas	Innovaciones de marketing
Factores de coste				
Riesgos percibidos como excesivos	X	X	X	X
Coste demasiado elevado	X	X	X	X
Falta de fondos propios	X	X	X	X
Falta de financiación externa a la empresa				
- Capital riesgo	X	X	X	X
- Financiación pública	X	X	X	X
Factores vinculados con conocimiento				
Potencial de innovación insuficiente (I+D, diseño, etc.)	X	X		X
Falta de personal cualificado			X	
- Dentro de la empresa	X	X		X
- En el mercado laboral	X	X		X
Falta de información sobre la tecnología	X	X		X
Falta de información sobre los mercados	X			X
Insuficiencias en la disponibilidad de servicios externos	X	X	X	X
Dificultad de encontrar socios en cooperación para:				
- El desarrollo de productos y procesos	X	X	X	

- Consorcios de comercialización				
Rigideces organizativas dentro de la empresa				
- Actitud del personal respecto al cambio	X	X	X	X
- Actitud de los gestores respecto al cambio	X	X	X	X
- Estructura de la dirección de la empresa	X	X	X	X
Incapacidad para afectar personal a las actividades de innovación debido a los requisitos de producción	X	X		
Factores de mercado				
Demanda dudosa de bienes y servicios	X			X
Mercado potencial dominado por empresas establecidas	X			X
Factores Institucionales				
Falta de infraestructura	X	X		X
Debilidad de los derechos de propiedad	X			
Legislación, reglamentos, normas, fiscalidad	X	X		X
Otras razones para no innovar				
No hay necesidad de innovar debido a innovaciones previas	X	X	X	X
No hay necesidad de innovar debido a una falta de demanda de innovación	X			X

Tabla 46: Factores que obstaculizan la innovación

9.6. Como Implementar una Estrategia de Innovación.

Las empresas innovadoras sistematizan la innovación y la convierten en algo que pasa a formar parte de su cultura. Pero la mayoría de empresas están más pensadas para ser eficientes que para innovar. Para que eficiencia e innovación converjan, se hace necesaria la Estrategia de Innovación, que debe estar alineada con la Estrategia del Negocio, y una vez ambas alineadas se deben colaborar en las siguientes interrogantes:

Razones para innovar	¿Por qué innovar?
Resultados que se desean obtener	¿Qué se espera de la innovación?
Creación de un lenguaje común	¿Qué se entenderá por Innovación?
Intensidad y nivel de riesgo de la innovación	¿Cuánto se desea innovar?
Enfocar los esfuerzos de innovación	¿En qué áreas se desea innovar?

Tabla 47: Razones para innovar

9.6.1. Interrogantes que se plantean en su desarrollo.

En cada uno de estos hay que preguntas que es necesario clarificar en sus respuesta para poder desarrollar una estrategia de innovación alineada con la organización. En la siguiente tabla están las directrices prácticas para iniciar el desarrollo de una estrategia de este tipo.

Interrogantes	Respuestas
¿Por qué innovar?	Cuando una empresa inicia una innovación genera cambios. Por lo tanto es necesario conocer la razón que la impulsa a innovar.
¿Qué se espera de la innovación?	Los objetivos de innovación tienen que estar al servicio de los objetivos estratégicos de la empresa.
¿Cómo comunicar el concepto de innovación en la organización?	Para la creación de una cultura innovadora, es necesario construir un lenguaje y una definición común en torno al concepto de innovación, que no resulte ni excesivamente amplia, ni demasiado restrictiva y que pueda ser utilizada como referencia para la toma de decisiones. Junto a esto la definición de los requisitos que tienen que cumplir los proyectos de innovación para ser considerados y recibir el apoyo de la empresa.
¿En qué áreas se desea innovar?	En áreas que contengan oportunidades y retos con los cuales es posible definir una buena estrategia de innovación la que debe tener un alto grado de integración por lo que los retos de innovación deben estar relacionados, logrando de esta manera una estrategia enfocada y diversificada.

<p>¿Cuánto se desea innovar?</p>	<p>Las empresas tienen que buscar un equilibrio entre proyectos con distintos niveles de innovación y en consecuencia de riesgo, y al mismo tiempo, satisfacer los objetivos a corto plazo sin poner en peligro el crecimiento futuro. Cabe considerar que un proceso de innovación no es más que un proceso de aprendizaje, que precisa de inversiones para ir avanzando, por lo que la asignación de recursos se debe hacer por hitos alcanzados y así evaluar si continuar con la inversión.</p>
----------------------------------	---

Tabla 48: Interrogantes para definir una Estrategia de Innovación

9.6.2.Pautas para la identificación de líneas de innovación.

Para determinar que líneas de innovación tiene que elegir la empresa, se recomienda seguir los siguientes puntos:

Línea de Innovación	Objetivos de la línea a seguir
Por necesidades y problemas de clientes	Necesidades y problemas a los que se quiere dar respuesta.
Por productos o servicios	Líneas de productos o servicios que se desean potenciar o desarrollar en los próximos años
Por capacidades y recursos	capacidades que se quiere obtener para crear ventajas competitivas
Por áreas geográficas	Mercados geográficos que se quieren potenciar (se tendrá que valorar las adaptaciones necesarias para competir en estos mercados).
Por modelo de ingresos	Nuevas formas de generar ingresos.
Por tecnologías	Tecnologías que se desean explotar.

Tabla 49: Diferentes líneas de innovación a seguir

Dado que los recursos son limitados, la empresa tendrá que valorar estas líneas y seleccionar aquellas que sean considerados más interesantes. Para hacerlo, es aconsejable valorar:

- La atraktividad externa. Valorar para cada línea algunas características como el tamaño y el crecimiento de los mercados, la intensidad de la competencia, los márgenes medios o el potencial para desarrollar nuevos productos.
- Capacidad interna. Valorar si las capacidades y fortalezas de la empresa pueden ser utilizadas en las distintas líneas de innovación.

9.7. Identificación de Oportunidades de Innovación en la Estrategia

Para potenciar las estrategias de las empresas a través de la innovación es necesario previamente identificar en los distintos tipos de estrategias espacios y oportunidades de innovación. Esto se logra con la caracterización de las estrategias, la identificación de los efectos que producen y las formas que estas adoptan. De esta forma se podrá determinar en qué punto las estrategias de negocios y de innovación se integran para el logro de los objetivos empresariales.

Por lo anterior, el siguiente punto tiene por finalidad identificar espacios de innovación en los diferentes niveles estratégicos que las empresas desarrollan, permitiendo así que la innovación esté presente en todas las instancias y niveles de decisión y planificación de la empresa, pasando de esta manera a formar parte de la organización y de su cultura. Para esto será necesario caracterizar a las estrategias para identificar en ellas los espacios para la innovación.

9.8. Las Estrategias Empresariales y Niveles Estratégicos

La estrategia empresarial abarca todas las actividades críticas de la empresa, proporcionando un sentido de unidad, dirección y propósito destinados a definir la forma en que la empresa se vincula con su entorno. Esta vinculación con su entorno implica conocer los factores internos con los que cuenta, y lo que está pasando a su alrededor. Esto le permite ajustar su estrategia y su rumbo, de acuerdo a su relación con el entorno en el que opera. Para estas las empresas defienden sus estrategias en tres niveles:

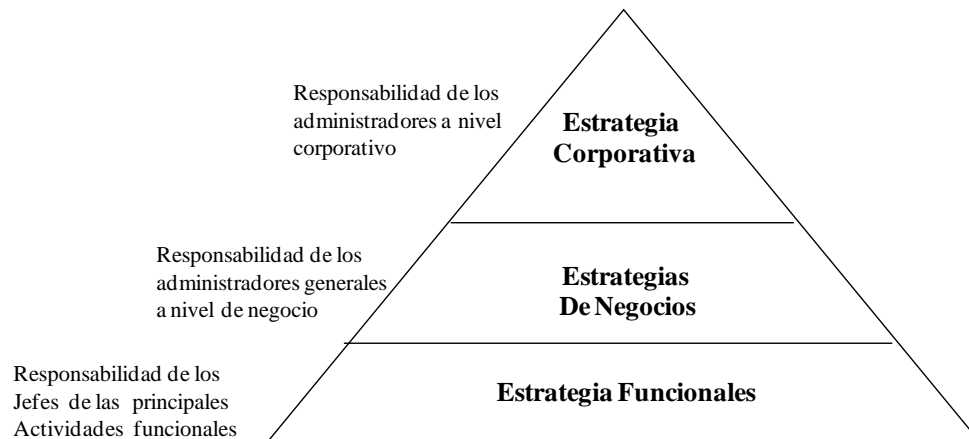


Figura 24: Estrategias en los tres niveles de una Organización

- **Estrategia Corporativa:** ocupa la parte superior de la pirámide. Es la que diagrama la dirección general y define parámetros fundamentales como la misión de la empresa, los objetivos de la empresa, la visión de la organización (dónde queremos ir), la cultura y valores, entre otras. Una vez se tienen claros estos parámetros se define la estrategia corporativa. Estas no se definen con foco en la competencia, se definen con el foco en los propios valores de la organización.
- **Estrategia Competitiva o de Negocio:** son las estrategias que definen cómo se va a competir en el mercado. A diferencia de lo que ocurre con la corporativa, en la estrategia competitiva se analiza cómo funcionan la competencia y dependiendo

de su comportamiento se definirá la estrategia a aplicar y responde a la pregunta: cómo competir en cada negocio.

- Estrategias funcionales: Una vez que la estrategia corporativa y de unidad de negocio han sido formuladas, se está en condiciones de iniciar la planificación de las distintas áreas funcionales: marketing, producción, finanzas.

Para cada uno de estos niveles es necesario especificar las estrategias que muestren espacios que permitan incorporar iniciativas de innovación en acciones prácticas que lleven a un resultado estratégico esperado. De todas las estrategias existentes solo se han identificado las que tienen las características donde incorporar actividades innovadoras, en particular innovaciones en marketing.

A continuación por cada nivel se indicaran estrategias que proponen acciones estratégicas con el potencial de plantear en esta una innovación en su aplicación o implementación.

9.9. Estrategias Corporativas

9.9.1.Las Estrategias de Crecimiento

Los objetivos de crecimiento se hallan en la mayor parte de las estrategias empresariales, y se refieren al crecimiento de las ventas, de la cuota de mercado, del beneficio, o de la organización. El crecimiento es un factor que influye en la vitalidad de la empresa, y además es necesario para sobrevivir a los ataques de la competencia.

Una empresa puede tratar de definir un objetivo de crecimiento en tres niveles diferentes:

- Un objetivo en el seno del mercado donde opera, intensivo.
- Otro en un seno integrándose, integrado.

- Y fuera del ámbito de operación, diversificado.

En particular, es de interés la estrategia de crecimiento intensiva y de integración por los espacios de innovación que ofrece.

9.9.2.Crecimiento intensivo

Una estrategia de crecimiento intensivo es justificable para una empresa cuando ésta no ha explotado completamente las oportunidades ofrecidas por los productos de que dispone en los mercados que cubre actualmente. A continuación se indican las distintas estrategias posibles de ser implementadas y que poseen un espacio potencial de innovación.

Estrategia	Descripción	Estrategias	Acciones Estratégicas	Espacios de Innovación	Tipo de Innovación
Las estrategias de penetración de mercados	Una estrategia de penetración consiste en intentar aumentar las ventas de productos actuales en los mercados actuales. Diversas vías pueden ser adoptadas:	Aumentar la cuota de mercado	Aumentar las ventas atrayendo a los compradores de marcas o de empresas competidoras por acciones de promoción importantes.	Mejorar el producto o los servicios ofertados	Marketing Diseño
				Reposicionar la marca.	Marketing Promoción
				Admitir reducciones sustanciales de precio	Marketing Precio
				Reforzar la red de distribución.	Marketing Distribución
				Organizar las acciones promocionales.	Marketing Promoción
		Defensa de una posición de mercado	Proteger la cuota de mercado (red de clientes, red de distribuidores, imagen) reforzando el marketing operacional	Refuerzo de la red de distribución.	Marketing Distribución
				Refuerzo o reorientación de promociones.	Marketing Promoción
		Racionaliza el mercado	Reorganizar los mercados desabastecidos en vista a reducir los costes o aumentar la eficacia del marketing operativo	Concentrarse en los segmentos más rentables.	Marketing Precio
				Recurrir a distribuidores más eficaces.	Marketing Distribución
				Reducir el número de clientes, fijando exigencias de cantidades mínimas de productos.	Marketing Distribución

Tabla 50: Estrategia de Penetración de Mercados

Estrategia	Descripción	Estrategias	Acciones Estratégicas	Espacios de Innovación	Tipo de Innovación
Estrategias de desarrollo de mercados	Las estrategia de desarrollo de mercados tiene por objetivo desarrollar las Ventas introduciendo los productos actuales de la empresa en nuevos mercados,	Nuevos circuitos de distribución	Introducir el producto en otro canal de distribución suficientemente distinto a los circuitos existentes.	Distribuir bebidas en los lugares de trabajo (fabricas, despachos a escuelas... etc.).	Marketing Distribución
				Venta de productos de mobiliario a cadenas de hoteles.	Marketing Distribución
				Crear una red de franquicia junto a la red tradicional existente	Marketing Distribución
		Expansión geográfica	Estar en otras regiones del país o llegar hacia otros países	Expandir los productos hacia otros mercados recurriendo a los agentes locales o a sociedades de trading.	Marketing Distribución
				Crear una red de distribución exclusiva Comprar una empresa extranjera que opere en el mismo sector	Marketing Distribución

Tabla 51: Estrategias de desarrollo de mercados

Estrategia	Descripción	Estrategias	Acciones Estratégicas	Espacios de Innovación	Tipo de Innovación
Estrategias de desarrollo de productos	Una estrategia de desarrollo de productos consiste en aumentar las ventas desarrollando productos mejorados o nuevos destinados a los mercados ya atendidos por la empresa	Ampliar la gama de productos	Desarrollar nuevos modelos, nuevos tamaños o varias versiones del producto correspondientes a diferentes niveles de calidad.	Lanzar nuevos envases.	Marketing Diseño
				Aumentar el número de sabores de perfumes o de colores.	Marketing Diseño
				Ofrecer el producto bajo diferentes formas o composiciones	Marketing Diseño
		Rejuvenecimiento de una línea de productos	Restablecer la competitividad de productos obsoletos o inadaptados reemplazándolos por productos mejorados en el plano funcional o tecnológico	Introducir una nueva generación de productos más potentes.	Marketing Diseño
				Lanzar una gama de productos verdes compatibles con el entorno.	Marketing Diseño
				Mejorar la estética de los productos.	Marketing Diseño

Tabla 52: Estrategias de desarrollo de productos

9.9.3.Estrategia de integración

Una estrategia de crecimiento por integración se justifica si una empresa puede mejorar su rentabilidad controlando diferentes actividades situados en el sector Industrial en el cual se inserta se trata de asegurar la regularidad de una fuente de aprovisionamiento o de controlar una red de distribución. Se identifica así un potencial espacio de innovación en marketing en cuanto al desarrollo de red de distribución

9.9.4.Estrategias de integración hacia arriba

Hacia el consumidor tiene por objetivo asegurar el control de la calidad de los productos y las cuales la empresa este asfixiada para una empresa de bienes se trata de asegurar el control de la distribución por sistema de franquicia o de contratos de exclusividad también por el desarrollo de una red de tiendas propias tal como la red en los mercados industriales, el objetivo es principalmente cuidar del desarrollo de las actividades transformación de incorporación hacia arriba. Se identifica así un potencial espacio de innovación en marketing en cuanto al desarrollo de redes de tiendas al aplicar esta estrategia.

9.10. Estratégias Competitiva o de Negocios

9.10.1. Las Estrategias Básicas de Desarrollo

El primer paso a emprender en la elaboración de una estrategia de desarrollo es precisar la naturaleza de la ventaja competitiva defendible, que servir de punto de apoyo a las acciones estratégicas y tácticas posteriores. Las estrategias básicas susceptibles de ser adoptadas serán pues diferentes según se apoyen en una ventaja competitiva basada en una ganancia de productividad, por consiguiente en términos de costes, o basada en un elemento de diferenciación y, por tanto en términos de precio. A continuación el detalle de cada una de estas y su relación con los distintos tipos de innovación.

9.10.2. La estrategia del liderazgo en costos

En el siguiente cuadro se realiza una descripción de esta, el efecto que produce en el entorno en que se aplica, los posibles espacios de innovación en donde aplicar la innovación en sus distintos tipos.

Estrategia	Descripción	Efecto Estratégico	Espacios de Innovación	Tipo de Innovación
La estrategia del liderazgo en costos	Implica una vigilancia estrecha de los gastos de funcionamiento, de las inversiones en productividad que permiten valorar los efectos experiencia, de las concepciones muy estudiadas de los productos y de los gastos reducidos de ventas y de publicidad a la vez que el acento esta puesto esencialmente en la obtención de un coste unitario bajo en relación a sus competidores	1. Permite resistir una guerra de precios 2. Protección respecto de productos sustitutos 3. Fija una barrera para los nuevos competidores	Reducción de Costos	Procesos
			Inversiones en Procesos Productivos	Procesos
			Reducción de Costos en Publicidad	Marketing
			Valoración de la experiencia del conocimiento en la organización	Organizacional

Tabla 53: La estrategia del liderazgo en costos

La implantación de esta estrategia implica recursos y cualidades distintivas diferentes. Para esto supone inversiones continuadas, una competencia técnica elevada, una vigilancia estrecha de los procesos de fabricación y de distribución, junto a productos estandarizados que faciliten la producción, teniendo con esto la función de producción un papel dominante.

9.10.3. Las estrategias de diferenciación

En el siguiente cuadro se realiza una descripción de esta, el efecto que produce en el entorno en que se aplica, los posibles espacios de innovación en donde aplicar la innovación en sus distintos tipos.

Estrategia	Descripción	Efecto Estratégico	Espacios de Innovación	Tipo de Innovación
La estrategia de Diferenciación	Estas estrategias tienen por objetivo dar al producto cualidades distintivas importantes para el comprador y que le diferencien de las ofertas de los competidores, e implican generalmente inversiones importantes en el marketing operativo, particularmente en gastos publicitarios. Cuyo objetivo es dar a conocer al mercado las cualidades distintivas reivindicadas por la empresa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduce el carácter sustituible del producto 2. Aumenta la fidelidad 3. Disminuye la sensibilidad al precio 	Una imagen de marca.	Marketing Promoción
			Un avance tecnológico reconocido	Procesos
			La apariencia exterior del producto.	Marketing Diseño
			El servicio postventa	Marketing Diseño

Tabla 54: La estrategia de Diferenciación

Se debe considerar que este tipo de estrategia no es siempre compatible con un objetivo de cuota de mercado elevada, el mercado no está necesariamente dispuesto a pagar el precio elevado aun reconociendo la superioridad del producto. Por esto, esta estrategia requiere generalmente de inversiones importantes en el marketing operativo, particularmente en gastos publicitarios cuyo objetivo es dar a conocer al mercado las cualidades distintivas y diferenciadas del producto.

9.10.4. Las estrategias del especialista

Una tercera estrategia básica es la del especialista. que se concentra en las necesidades de un segmento o de un grupo particular de compradores. Sin pretender dirigirse al mercado entero. Su objetivo es asignarse una población objetivo restringida y satisfacer las necesidades propias de este segmento mejor que los competidores los cuales se dirigen a la totalidad del mercado. Esta estrategia implica por consiguiente diferenciación, liderazgo en costos, o bien las dos a la vez. pero únicamente respecto a la población objetivo escogida.

9.10.5. Las Estrategias Competitivas

Estas estrategias tienen por finalidad plantear una posición frente a un entorno que distingue objetivamente la competencia estableciendo cuatro tipos de estrategias basadas en la importancia de la cuota de mercado.

9.10.5.1. Las estrategias del líder

La empresa líder en un mercado es aquella que ocupa la posición dominante y es reconocida como tal por sus competidores. El líder es a menudo un polo de referencia que las empresas rivales se esfuerzan en atacar, imitar o evitar, y generalmente contribuye al desarrollo del mercado de referencia.

Estrategia	Descripción	Espacios de Innovación	Tipo de Innovación
Estrategia del Líder	La estrategia más natural que pone de relieve la responsabilidad del líder es la de desarrollo de la demanda global mejor que los competidores los cuales se dirigen a la totalidad del mercado	Descubrir nuevos usuarios de productos	Productos
		Promover nuevos usos de los productos existentes	Marketing Promoción Distribución

Tabla 55: Estrategia del Líder

9.10.5.2. Estrategia defensiva

En el siguiente cuadro se realiza una descripción de esta, el efecto que produce en el entorno en que se aplica, los posibles espacios de innovación en donde aplicar la innovación en sus distintos tipos.

Estrategia	Descripción	Efecto Estratégico	Espacios de Innovación	Tipo de Innovación
Estrategia defensiva	Protege la cuota de mercado de los competidores más peligroso, estrategia	1. Desincentivar a la competencia	La lucha publicitaria	Marketing Promoción

	generalmente adoptada por la empresa innovadora atacada por imitadores	2. La guerra de precios	Una distribución intensiva	Marketing Distribución
--	--	-------------------------	----------------------------	---------------------------

Tabla 56: Estrategia Defensiva

9.10.5.3. Estrategia ofensiva

Extender su cuota de mercado mediante una estrategia ofensiva es una Tercera posibilidad que se presenta a la empresa dominante. El objetivo es beneficiarse al máxima de los efectos de experiencia y de mejorar así la Rentabilidad. Esta estrategia se observa principalmente en las industrias de volumen. Allí la ventaja competitiva resulta de un liderazgo en los costos.

9.10.5.4. Las estrategias del retador

En el siguiente cuadro se realiza una descripción de esta, el efecto que produce en el entorno en que se aplica, los posibles espacios de innovación en donde aplicar la innovación en sus distintos tipos.

Estrategia	Descripción	Efecto Estratégico	Espacios de Innovación	Tipo de Innovación
Estrategia del retador	La empresa que no domina un producto puede elegía bien atacar al líder y ser su retador. Las estrategias del retador son estrategias agresivas ya que quieren ocupar el lugar del líder	1. Se ataca al líder en áreas en las cuales el competidor es débil o está mal preparado	Ataque a una región o una red de distribución donde la empresa dominante está menos representada,	Marketing Distribución
		2. Se analiza la capacidad de reacción y de defensa del líder antes de atacar.	Ir al segmento de mercado donde el producto del líder está menos adaptado	Marketing Distribución Precio Promoción

			Ofrecer el mismo producto del líder pero a un precio sensiblemente reducido	Marketing Precio
--	--	--	---	---------------------

Tabla 57: Estrategia del retador

Finalmente una evaluación correcta de la capacidad de reacción y de defensa del competidor dominante es indispensable antes de emprender una maniobra ofensiva.

9.10.5.5. La estrategia del seguidor

En el siguiente cuadro se realiza una descripción de esta, el efecto que produce en el entorno en que se aplica, los posibles espacios de innovación en donde aplicar la innovación en sus distintos tipos.

Estrategia	Descripción	Efecto Estratégico	Espacios de Innovación	Tipo de Innovación
Estrategia del seguidor	Estrategia de un competidor que no disponiendo más que de una cuota de Mercado reducida adopta un comportamiento adaptativo alineando sus decisiones sobre las decisiones tomadas por la competencia.	1. Coexiste pacíficamente con el líder haciéndose un reparto consciente del mercado.	Segmentar el mercado de manera creativa para compensar su desventaja de tamaño	Marketing Distribución Promoción
		2. Ningún competidor tiene interés en iniciar una lucha competitiva que pueda ser desfavorable para el conjunto de las empresas existentes.	Limitarse a un cierto número de segmentos donde su competencia distintiva sean valoradas y no coincidir con los competidores dominantes	Marketing Distribución Promoción

			Poner el acento en el beneficio más que en el crecimiento de las ventas, y en la especialización más que la diversificación.	Procesos Productos
--	--	--	--	-----------------------

Tabla 58: Estrategia del seguidor

Una estrategia de seguidor no implica pues una pasividad en la empresa sino más bien la preocupación por adoptar una estrategia de desarrollo y que no suscite represalias por parte del líder.

9.11. Estrategias Funcionales

Una vez que la estrategia corporativa y de unidad de negocio han sido formuladas, se está en condiciones de iniciar la planificación de las distintas áreas funcionales: marketing, producción, finanzas, Marketing, recursos humanos, entre otras. Por ende la estrategia funcional es cercana a la definición de procesos y acciones para la implementación de las decisiones adoptadas por las Estrategias Corporativas y de Negocios respondiendo a la pregunta de cómo hacer.

9.11.1. Estrategias Funcionales Marketing Mix v/s Innovación en Marketing

En particular, la estrategia funcional en Marketing se denomina “Marketing Mix” , y consiste en seleccionar las herramientas de marketing que resulten más eficaces para alcanzar los objetivos. Estas herramientas pasan a ser parte de una gran cantidad de variables que se agrupan en torno a cuatro grandes áreas: Producto, Promoción, Distribución y Precios, áreas que coinciden con los cuatro aspectos que aborda la innovación en marketing, por lo cual es necesarios explicitar este paralelismo. En el siguiente cuadro se presenta la alineación entre ambas áreas.



Innovación en Marketing	Estrategia Funcional : Marketing Mix
<p>Diseño del Producto: se refiere a los cambios en la forma o en el aspecto del producto que no producen alteración en su funcionalidad</p>	<p>Producto: Combinación de bienes y servicios que ofrece la empresa. Características, diseño, calidad, nombre, logo, envase, marca.</p>
<p>Posicionamiento: el uso de nuevos canales de venta (franquicias, venta directa, venta a través de Internet o móvil, etc.).</p>	<p>Distribución: actividades que logran la disponibilidad del producto, canales de venta, localización, transporte, logística.</p>
<p>Promoción: cambios en los medios de comunicación utilizados, así como a cambios en la imagen de marca.</p>	<p>Promoción: actividades que comunican las ventajas del productos e influyen en la positiva decisión de compra del consumidor.</p>
<p>Fijación de Precios: la utilización de nuevos métodos de tarificación de precios en los servicios o la introducción de nuevas segmentaciones de precios</p>	<p>Precios: valor nominal del dinero a pagar para obtener el producto. Estrategia de Precios, descuentos, medios de pago.</p>
 <p>Este diagrama muestra un hexágono central amarillo con el texto "Innovación en Marketing". Alrededor de él se sitúan cuatro hexágonos: uno naranja superior izquierdo con "Diseño del Producto", uno verde superior derecho con "Promocion", uno azul inferior izquierdo con "Posicionamiento del Producto" y uno púrpura inferior derecho con "Fijacion de Precios".</p>	 <p>Este diagrama muestra un hexágono central amarillo con el texto "Estrategia Funcional Marketing Mix". Alrededor de él se sitúan cuatro hexágonos: uno naranja superior izquierdo con "Producto", uno verde superior derecho con "Promocion", uno azul inferior izquierdo con "Distribución" y uno púrpura inferior derecho con "Precio".</p>

Tabla 59: Paralelo entre Innovación en Marketing y Marketing Mix

Del cuadro se concluye entonces que la innovación en marketing potencia el marketing Mix, siempre y cuando se logren efectivamente identificar las variables de la innovación en marketing de acuerdo a las directrices señaladas en el punto de esta propuesta referido a : “Como distinguir los distintos tipos de innovación”.

9.11.2. Implementación de la Estrategia Funcional de Marketing

De acuerdo a lo ya visto, abordar las estrategias funcionales de Marketing con iniciativas de innovación en Marketing es posible, ya que conceptualmente están alineadas con lo que tradicionalmente se denominan las “4P” del Marketing. Por lo tanto, operativamente es viable implementar una estrategia funcional con iniciativas de este tipo. Para llevarlas adelante es necesario identificar qué factores influyen en su realización, de esta manera se podrá definir un plan más integral en donde innovaciones de proceso, de productos o de organización puedan potenciar las iniciativas de innovación en marketing, alineadas todas en una estrategia de innovación.

En la labor de identificar los factores claves para la innovación en marketing, en esta investigación se determinó el nivel de relación presente entre los distintos tipos de innovación a partir del análisis estadístico de los datos de la Encuesta de Innovación 2011-2012 en que se basan los estudios de esta propuesta. En este análisis se concluye que: la innovación en marketing tiene una relación con la innovación en organización en un nivel mayor que con el resto de las innovaciones (de proceso y de productos), por lo que en términos prácticos cualquier iniciativa de innovación en marketing se debería acompañar de una innovación en organización.

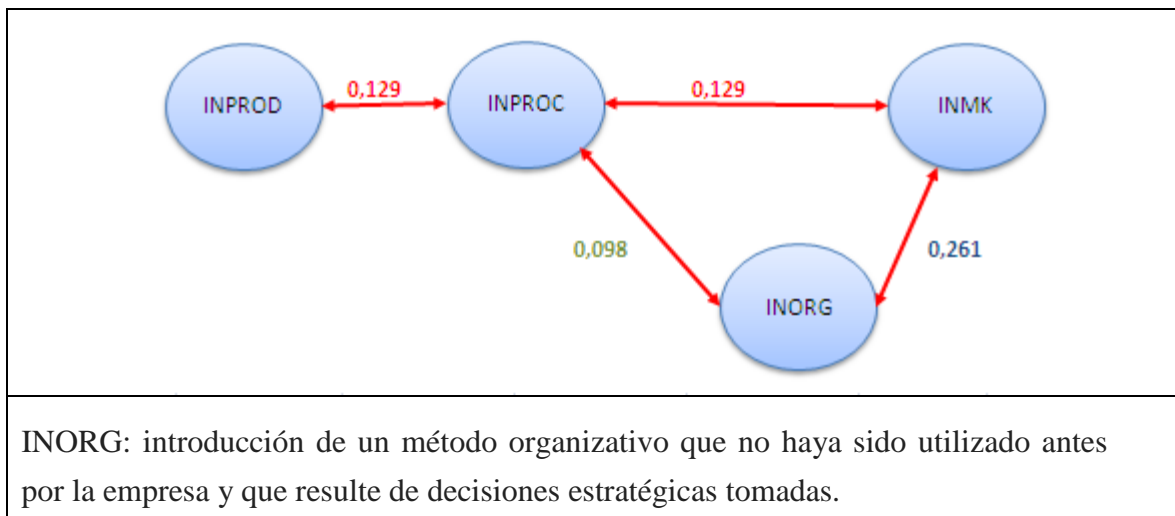


Figura 25: Nivel de relación entre innovación en Marketing y Organización

9.11.3. Implementación de Innovaciones en Marketing con Innovaciones Organizacionales

Con el propósito de visualizar y cuantificar esta relación, se identifican en siguiente recuadro los distintos tipos de innovaciones presentes en las innovaciones de marketing e innovación organizacional, y se analizan en detalle la fuerza de la relación entre estas. De esta manera, es posible identificar que iniciativas de organización son determinantes en la definición de una estrategia funcional de marketing.

Relación Entre Innovaciones de Marketing					Relación Marketing / Organización	Innovación Organizacional		
Diseño de Producto	Promoción	Distribución	Fijación de Precios	Fuerza de la Relación (Puntos)	Innovación en Marketing	Nuevas prácticas de negocios para la organización de procesos	Nuevos métodos de la organización de responsabilidades y toma de decisiones	Nuevos métodos de organización de las relaciones externas con otras empresas o instituciones públicas
n/a	1	5	n/a	6	Diseño de Producto	Media 3	Baja 2	Baja 2
1	n/a	3	2	7	Promoción	Baja 2	Baja 2	Sin Relación Significativa
5	3	n/a	4	12	Distribución	Alta 5	Muy Baja 1	Alta 5
n/a	2	4	n/a	6	Fijación de Precios	Muy Baja 1	Sin Relación Significativa	Alta 5

Tabla 60: Nivel de relación entre las innovaciones de marketing y organizacional.

En la columna “Relación Entre Innovaciones de Marketing “se cuantifica el nivel de relación entre los distintos tipos de innovación en marketing desde el nivel 1 (Muy Baja) a 5 (Muy Alta). Y al centro se aprecia el nivel de relación entre las iniciativas de innovación en marketing y organización. El propósito de este cuadro, en sus primeras cuatro columnas, es identificar que innovación en marketing está más vinculada al resto de su mismo tipo, y a la vez identificar, en las últimas tres columnas, que innovaciones en lo organizacional permitirían su realización. De esta manera se responde a la pregunta: ¿Qué innovación en marketing está mejor relacionada al resto?, y ¿Cómo se lleva a cabo o se implementa esa innovación en particular?

9.11.4. Implementación de Innovación en Distribución

Las respuestas a la interrogante ¿Qué innovación en marketing está mejor relacionada al resto?, está en los datos. Se aprecia que la Innovación en Marketing Distribución tiene el mayor índice de relación con el resto de las innovaciones (Diseño de Producto, Promoción, y Fijación de Precios) lo que se refleja en los altos números de las relaciones dadas que totalizan un valor de 12 puntos, muy por encima de lo que totalizan individualmente el resto de las innovaciones en Marketing.

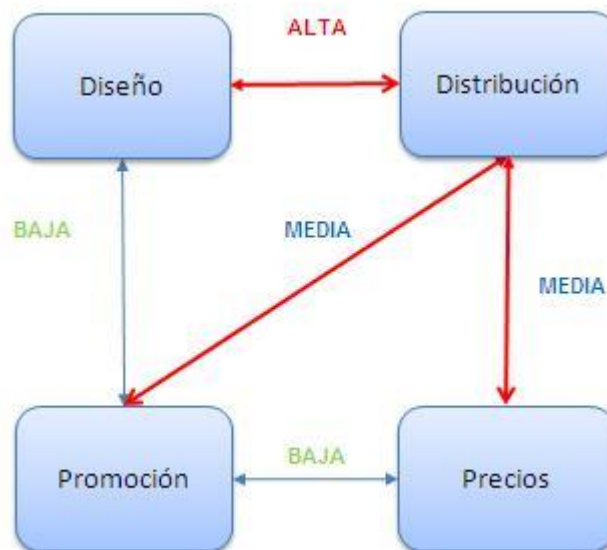


Tabla 61: Niveles de Relación entre los tipos de Innovación en Marketing

Por lo tanto, la Distribución tiene el potencial para articular una estrategia amplia de innovación en marketing ya que presenta la mejor relación con el resto facilitándose así su integración. Cabe mencionar que la Distribución se refiere principalmente al uso de nuevos canales de venta u otros métodos utilizados para vender bienes y servicios.

Ya determinada la innovación la pregunta a responder es: ¿Cómo se lleva a cabo o se implementa esta innovación en marketing? Esto se logra con la siguiente innovación organizacional:

Nivel de Importancia	Tipo de Innovación Organizacional	Formas de Implementación
Alta	Nuevas prácticas de negocios para la organización de procesos	Se organizan los procesos internos en función de los objetivos del negocio con nuevas prácticas como la aplicación de herramientas de gestión que conduzcan hacia mejoras de la calidad, competitividad, eficiencia, y un mayor conocimiento del cliente, entre otras.
Alta	Nuevos métodos de organización de las relaciones externas con otras empresas o instituciones públicas	Se implementan formas de colaboración con organismos de investigación o con clientes, así como nuevos métodos de integración con proveedores, o la externalización o subcontratación de actividades centrales de la empresa, tales como producción, compras o distribución, entre otras.

Tabla 62: Innovaciones organizacionales para la innovación en Distribución

9.11.5. Implementación de Innovación en Fijación de Precios

El resto de las innovaciones en marketing también poseen el potencial de estar relacionados entre sí pero en menores y similares niveles de intensidad, por lo que al momento de decidir cuál de ellas implementar por el nivel de relación que presentan no es posible discriminar. Pero si se observa el nivel en que están relacionadas con las innovaciones organizacionales se puede determinar con mayor certeza cual implementar en forma efectiva. Aplicado este criterio, a partir de la tabla 61 se logra visualizar que la

Fijación de Precios tiene un potencial de integración que se puede llevar a cabo a través de la siguiente innovación organizacional.

Nivel de Importancia	Tipo de Innovación Organizacional	Formas de Implementación
Alta	Nuevos métodos de organización de las relaciones externas con otras empresas o instituciones públicas	Se implementan formas de colaboración con organismos de investigación o con clientes, así como nuevos métodos de integración con proveedores, o la externalización o subcontratación de actividades centrales de la empresa, tales como producción, compras o distribución, entre otras.

Tabla 63: Innovaciones organizacionales para la Innovación en Fijación de Precios

9.11.6. Implementación de Innovación en Diseño de Productos

Continuando con la aplicación de este criterio se puede observar en un siguiente nivel de importancia la innovación en marketing Diseño de Productos que también como se aprecia en la tabla 61 tiene un nivel de integración similar a la Fijación de Precios que se puede llevar a cabo a través de la siguiente innovación organizacional.

Nivel de Importancia	Tipo de Innovación Organizacional	Formas de Implementación
Media	Nuevas prácticas de negocios para la organización de procesos	Se organizan los procesos internos en función de los objetivos del negocio con nuevas prácticas como la aplicación de herramientas de gestión que conduzcan hacia mejoras de la calidad, competitividad, eficiencia, y un mayor conocimiento del cliente, entre otras.

Tabla 64: Innovaciones organizacionales para la Innovación en Diseño de Productos

9.11.7. Implementación de Promoción

Finalmente, la Promoción no presenta una significativa relación con las iniciativas de innovación organizacional, por lo que es probable que su realización se mueva por otros factores que motiven su realización. Cabe destacarse que la promoción representa el

72% de las innovación en marketing, ya sea por si sola o integrada con otros tipos de innovación en marketing.

9.11.8. Como abordan la empresas la implementación de la Innovación en Marketing

En este punto se comprueba y presenta como las empresas encuestadas adoptan las formas de implementación anteriormente descritas, y ver en qué medida se adaptan a lo propuesto. Para esto se presenta la información de las empresas que innovan en marketing, y el detalle de las formas de innovación en marketing que estas integran en sus estrategias de innovación. Como se aprecia en la tabla GGGG, los datos están ordenados de acuerdo al tipo de estrategia que adoptan:

- Estrategia Tipo 4: Integran los cuatros tipos de innovación en marketing.
- Estrategia Tipo 3: Integran solo tres tipos de innovación en marketing.
- Estrategia Tipo 2: Integran solo dos tipos de innovación en marketing.
- Estrategia Tipo 1: Integran solo un tipo de innovación en marketing.

Nº	Innovaciones en Marketing	Diseño	Promoción	Distribución	Precios	Estrategia	Cantidad	Porcentaje por Tipo de Estrategia
1		104	104	104	104	4	104	100%
Subtotal y % por Estrategia Tipo 4		104	104	104	104	Subtotal	104	
		100%	100%	100%	100%	3	15%	
2		47	47	47	s/n	3	47	38%
3		s/n	42	42	42		42	34%
4		30	30	s/n	30		30	24%
5		4	s/n	4	4		4	3%
Subtotal y % por Estrategia Tipo 3		81	119	93	76	Subtotal	123	
		66%	97%	76%	62%	2	18%	
6		s/n	58	s/n	58	2	58	30%
7		49	49	s/n	s/n		49	25%
8		s/n	38	38	s/n		38	20%
9		s/n	s/n	24	24		24	12%
10		19	s/n	s/n	19		19	10%
11		6	s/n	6	s/n		6	3%
Subtotal y % por Estrategia Tipo 2		74	145	68	101	Subtotal	194	
		38%	75%	35%	52%		28%	
12		s/n	134	s/n	s/n	1	134	48%
13		s/n	s/n	s/n	71		71	26%
14		49	s/n	s/n	s/n		49	18%
15		s/n	s/n	23	s/n		23	8%
Subtotal y % por Estrategia Tipo 1		49	134	23	71	Subtotal	277	
		18%	48%	8%	26%		40%	
Total		308	502	288	352	Total	698	
Porcentaje		44%	72%	41%	50%			

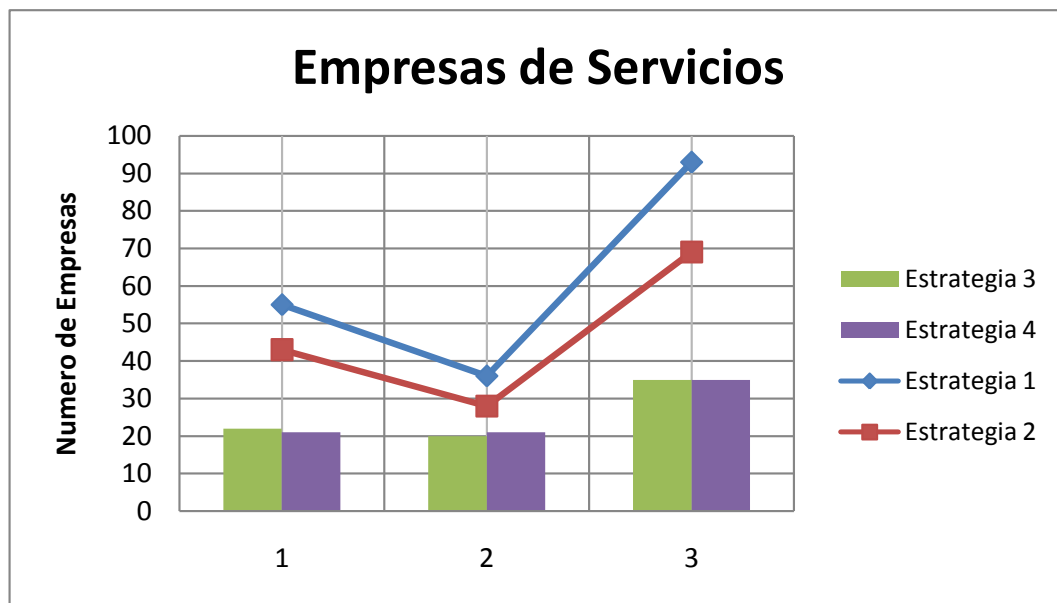
Tabla 65: Estrategias de innovación en Marketing de empresas encuestadas

Las observaciones que se desprenden de la tabla anterior son las siguientes:

- Los datos indican que la Promoción es la innovación más ampliamente utilizada por todas las estrategias ya que el 72% de las empresas que innovan en marketing la emplea, a diferencia del 41% de la Distribución. Además en cada estrategia (Tipos 1, 2, 3 y 4) en promedio el 72% de las empresas incluye a la Promoción.
- A medida que las estrategias aumentan el nivel de integración, son cada vez menos las empresas que la aplican. Según los datos, la Estrategia tipo 1 se

emplea en un 40% de los casos, la Estrategia tipo 2 se emplea en un 28% de los casos, la Estrategia tipo 3 se emplea en un 18% de los casos, y la Estrategia tipo 4 se emplea en un 15% de los casos.

- Se debe destacar un comportamiento de las empresas pequeñas en los datos investigados. En las Estrategias Tipo 1 y 2 las empresas Pequeñas innovan en marketing más que las de tamaño Medio. En cambio las Estrategias Tipo 3 y 4 no presentan variaciones significativas entre los tipos de empresas como se aprecia en el Grafico 7. Esto se observa solo en empresas de servicios. Cabe destacar que las empresas grandes, duplican en cantidad a las pequeñas en estos casos. En esta situación es necesario realizar un análisis más en profundidad sobre la composición de este sector al momento de innovar y así detectar y caracterizar que sectores de la industria están llevando adelante este tipo de iniciativas.



Nota: 1 Empresas Pequeñas, 2 Empresas Medianas, 3 Empresas Grandes

Gráfico 7: : Estrategias de Innovación en Marketing en empresas pequeñas encuestadas

- No existe más evidencia de otra variable que justifique la integración de los tipos de innovación en marketing, la única observada son las innovaciones

organizacionales que potencian en la innovación en Distribución en la integración de esta con el resto de los tipos de innovación en marketing. Pero los datos en la Tabla GGG dejan en evidencian que la Promoción es el factor integrador en la mayor parte de las estrategias al estar presente en las distintas estrategias adoptadas. Esto ocurre en las estrategias tipo 1 y 2, pero a partir de la estrategia tipo 3 el aporte de este factor varia ya que en el 72% de las iniciativas de innovación se incorpora a la Distribución, lo que dejaría en evidencia en estos casos la utilización del aporte de las innovaciones organizacionales presentadas en los puntos anteriores en esta propuesta. Las estrategias Tipo 3 implementadas en estos casos son:

Estrategia de Innovaciones en Marketing	Diseño	Promoción	Distribución
Estrategia de Innovaciones en Marketing	Promoción	Distribución	Precios

Tabla 66: Estrategias de Innovación en Marketing presentes en empresas encuestadas

9.11.9. Implementación de innovación en Marketing en el Sector Servicios

En esta propuesta es necesario realizar un análisis más en profundidad sobre la composición del sector servicio al momento de innovar, y así detectar y caracterizar que sectores de la industria están llevando adelante este tipo de iniciativas.

De acuerdo a lo presentado en puntos anteriores, el sector servicios es el que presenta un mayor nivel de innovación en marketing. El detalle de cómo las empresas la implementan es el siguiente:



Gráfico 8: Innovación en Marketing por Sector Industrial

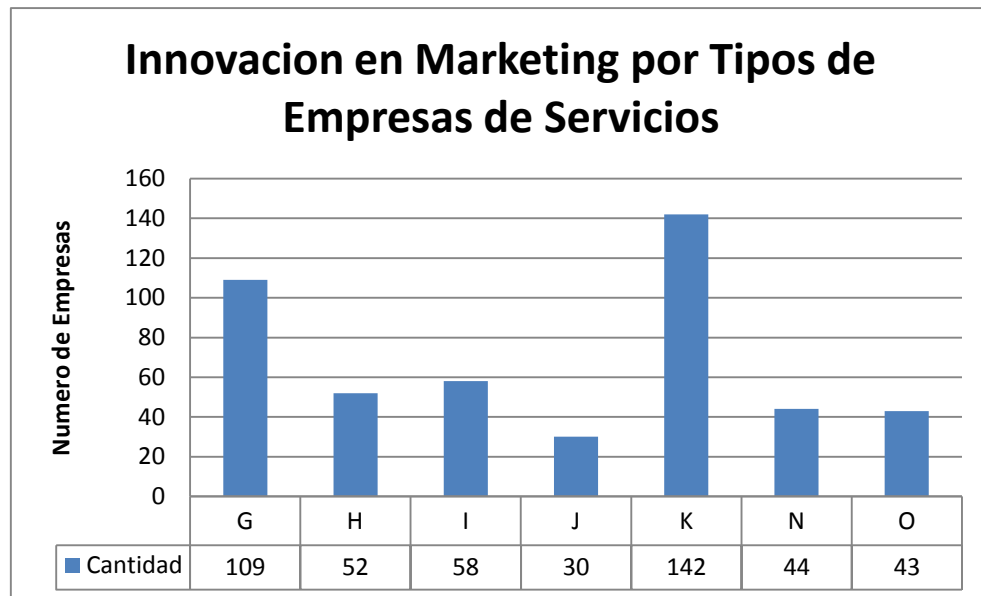


Gráfico 9: Innovación en Marketing por Empresas de Servicios



Gráfico 10: Innovación en Marketing por tipos de empresas de servicios

Sector
G: COMERCIO AL POR MAYOR Y EN COMISIÓN
H: HOTELES Y RESTAURANTES.
I: TRANSPORTE POR VÍA TERRESTRE
J: FINANCIACIÓN DE PLANES DE SEGUROS Y DE PENSIONES OBLIGATORIA.
K: ACTIVIDADES INMOBILIARIAS.
N: SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD.
O: ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO

Tabla 67: Empresas de servicios de encuesta que innovan en Marketing

De acuerdo a los datos los sectores Comercio y Actividades Inmobiliarias concentran más del 50% de las empresas que innovan en Marketing, seguidos de los sectores orientados a Hoteles y Restaurantes y Transporte por Vía Terrestre con un 11% y 12% respectivamente.

9.12. Plan de Acción para las Estrategias de Innovación en Marketing.

Todo plan de acción a implementar debe lograr la integración de las características de las innovaciones en marketing, lo que se define en dos reglas mínimas de implementación:

1. Se debe potenciar la integración entre las innovaciones y no tener planes individuales de acción.
2. Los planes se deben elaborar contando con una organización integrada al área de marketing, y orientada al logro de las ventajas competitivas en todas sus dimensiones.

Esto permite configurar los elementos del plan en función del nivel de integración o relación que estas innovaciones presentan, dejando como eje principal del plan a la Distribución ya que presenta el mejor nivel de integración con el resto de las innovaciones en marketing, y a la vez con las innovaciones de tipo organizacional. De esta forma se podrán tener dos alternativas posibles de implementación presentes en dos planes de acción, los planes: D-D-P y D-P-P.

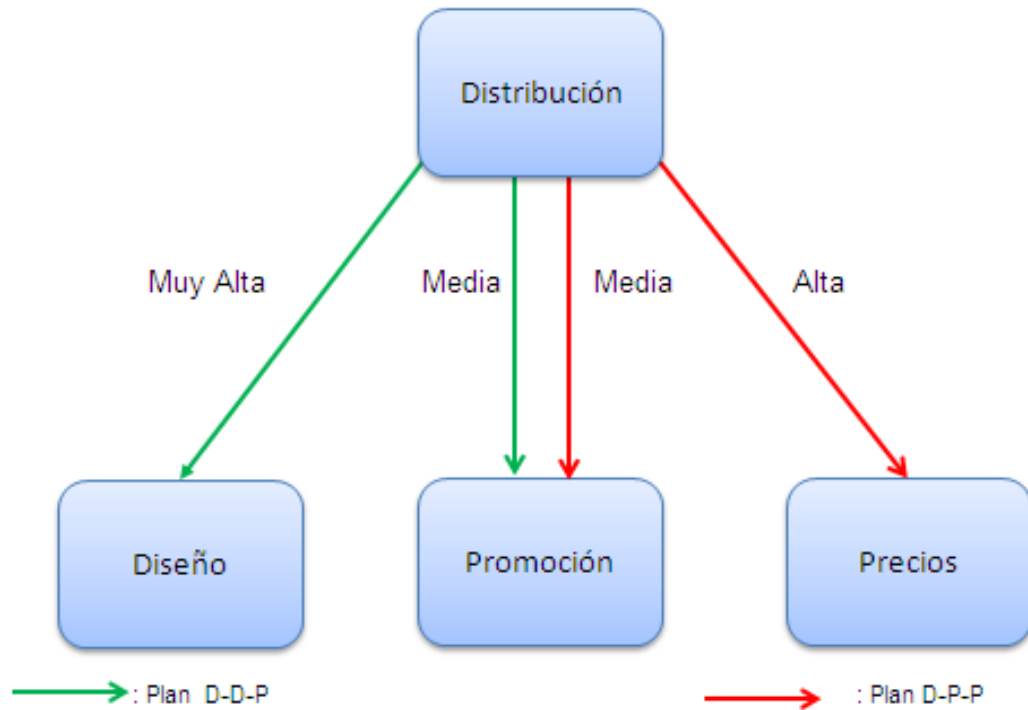


Tabla 68: Planes de Acción para las Estrategias de Innovación en Marketing

Cada plan involucra siempre la relación entre dos conceptos de Marketing, los que en la práctica se han logrado implementar a través de variadas iniciativas de marketing que han logrado hacer tangible esta relación. El marketing actual ofrece variadas alternativas para explotar estas relaciones, las cuales logran vincular en un solo plan o estrategia dos conceptos que se potencian mutuamente.

Por lo anterior, es necesario presentar en esta propuesta posibles herramientas de implementación de la innovación en marketing que logren integrar los conceptos presentes en cada plan, herramientas que en la práctica se han probado y que es necesario incorporar en cada uno de los planes anteriormente descritos.

A continuación se presentan las alternativas de implementación presentes en la actualidad.

9.12.1. Herramientas de implementación Distribución - Promoción

En ambos planes de acción se aprecia un eje de acción en común que corresponde a la relación entre dos tipos de innovaciones en marketing: Distribución y Promoción. Esta combinación en la práctica es posible encontrar en variadas iniciativas de innovación en marketing que es necesario especificar y en donde es posible apreciar el beneficio mutuo entre la Distribución o canales de venta y Promoción.



Figura 26: Herramientas de implementación Distribucion-Promocion

- Merchandising: es un conjunto de técnicas que se aplican en el punto de venta para motivar el acto de compra de la manera más rentable. El merchandising busca la optimización del manejo de productos escogiendo las ubicaciones adecuadas en función de variables como: lugar, cantidad, tiempo y forma. Incluye toda actividad desarrollada en un punto de venta, que pretende reafirmar o cambiar la conducta de compra, a favor de los artículos más rentables para el establecimiento. Los objetivos básicos del merchandising son: llamar la atención, dirigir al cliente hacia el producto, facilitar la acción de compra.
- POS display: La publicidad en el lugar de venta considera a todos los elementos que sean portadores de un mensaje publicitario y que estén colocados en un punto de venta. Su principal objetivo es favorecer la venta de los productos

publicitados, llamando la atención de los clientes que se encuentra dentro de un establecimiento comercial y, fundamentalmente, apelar a una decisión impulsiva de compra.

- **Pop-Up Stores:** es una tienda con un fin determinado. El término se refiere a tiendas con una duración determinada, horas o meses, cuyo fin es dar a conocer un producto, lanzar una promoción, permitir un acercamiento con el cliente, través de un formato de tienda definido para tal propósito. De esa forma durante el tiempo que dura son el foco de atención del público objetivo. Dicha notoriedad impulsa a los usuarios a compartir su experiencia y a sentirse protagonistas de un acontecimiento especial y lo transmiten en sus círculos., junto con transmitir los valores de la marca.
- **ShowRoom:** Es una acción promocional que se puede concebir como permanente o temporal en un espacio abierto determinado. Su objetivo es ubicar el producto cercano a su público final, facilitar su interacción, difundir su imagen de marca, y exponerlo para su venta.
- **Vending:** es un sistema de ventas de productos de consumo por medio de máquinas expendedoras accionadas de forma mecánica previo pago por el consumidor, siendo a la vez un canal de venta alternativo que satisface las necesidades del consumidor en un lugar no habitual capturando su oportunidad de compra en el momento de mayor necesidad. Están orientados a productos de necesidad inmediata, como alimentación, y en este último tiempo productos de uso tecnológicos masivo. También proporciona una alternativa de promoción y publicidad de la marca de los productos que ofrece.

9.12.2. Herramientas de implementación Distribución-Diseño

En el plan de Acción D-D-P es posible apreciar un eje de acción que corresponde a la relación entre dos tipos de innovaciones en marketing: Distribución y Diseño. En este punto es necesario destacar el concepto de Packaging para el Diseño, y de Canales de Venta para el concepto de Distribución. Estos conceptos en la práctica se hacen presente

en la industria del Retail o venta masiva, y en algunos canales de venta más directos como Internet, o canales de venta más directos. A continuación se presentan las alternativas de implementación que son útiles para llevar a cabo el plan de acción en los ejes de acción Distribución – Diseño.



Figura 27:Herramientas de implementación Distribución-Diseño

- **Packaging para el Retail:** Es el packaging s para productos que están a la venta al detalle, en canales especializados en la comercialización masiva de productos o servicios uniformes para grandes cantidades de clientes. En algunos rubros, también se toman en cuenta empaques para productos frescos, perecibles y refrigerados o congelados, ampliando los requerimientos técnicos para su correcto desempeño durante su vida útil.
- **Retail Ready Packaging:** Es un packaging listo para el punto de ventas, pero útil en toda la cadena de distribución y exhibición. El objetivo es el mejor aprovechamiento de los recursos materiales, canales de distribución, espacio en bodegaje, costos, tiempos de manipulación y reposición. El diseño del embalaje además debe ser de fácil identificación en los puntos de la cadena de logística, y estar adaptado en dimensión y forma al punto de venta, e incorporando en algunos casos los elementos de merchandising que se requieran.

- **Empaques Sustentables:** la utilización de un formato específico puede tener el potencial adecuado para llegar a una audiencia que se incline por las características que el formato presente. Este es el caso de los empaques sustentables que se orientan a un segmento del mercado que son parte de movimientos ambientalistas. En este caso los canales de venta tienen la oportunidad de desarrollar una estrategia de merchandising que logre llegar a este segmento con una mejor experiencia de compra a través de canales de venta que logren irrumpir en el mercado.
- **Packaging en Tiendas On-Line:** El packaging es parte de la experiencia del cliente al momento de recibir el producto que compra online. Las marcas lo han incorporado como parte del proceso de compra y ofrecen distintos estilos de acuerdo al producto que venden y a la marca que representan. Entre estos formatos se encuentran los Green Packaging o Embalaje Ecológico, y los Second Life Packaging o Embalaje Perdurable, y los Functional Packaging o Embalaje Funcional

9.12.3. Herramientas de implementación Distribución-Precios

En el plan de Acción D-P-P es posible apreciar un eje de acción que corresponde a la relación entre dos tipos de innovaciones en marketing: Distribución y Precio. El precio en este plan corresponde a la innovación en estrategias de precios, y la Distribución a la innovación en canales de ventas.

Las estrategias de precios siempre están sujetas a variaciones, cambios o redefiniciones dependiendo de sus resultados, pero al momento de innovar estas deben estar definidas bajo un nuevo concepto estratégico que permita alcanzar el objetivo de marketing de la empresa. En este esfuerzo existen variadas alternativas que buscan como fin último comprender la psicología del consumidor para cambiar las percepciones de este sobre el valor y el precio. Pero este cambio no se lleva a cabo por la propia estrategia de precios,

requiere de la participación de los respectivos canales de venta y de los mecanismos de promoción que las empresas emplean para llegar a los consumidores.

En particular en el plan D-P-P el nexo más destacado corresponde a: Distribución y Precio. La implementación de una estrategia de precios necesariamente provoca una reacción en los canales de venta en términos de: verificación de los stocks de productos, adaptación o renovación de los elementos de merchandising y publicidad, capacitación de la fuerza de venta en aspectos relacionados con las nuevas políticas de precios que contiene la nueva estrategia, los mecanismos de pago que tendrá el canal de venta habilitado como parte de la nueva estrategia, entre otros. Como se aprecia, el cambio se desencadena a lo largo del canal de venta, la promoción, y la estrategia de precios.

Por lo anterior, y para comprender el cómo llevar una estrategia de precios y su vínculo con los canales de venta, se hacen presente a continuación variadas alternativas de estrategias de precios que se han llevado en industrias como el retail, moda e Internet.



Figura 28: Herramientas de implementación Distribución-Preios

- Name-Your-Own-Price (NYOP) : es un sistema en que los compradores hacen una sugerencia para el precio de un producto y la compra ocurre solamente si un vendedor acepta este precio. Esta forma se ha implementado en el comercio en

línea, o en sitios de subastas. Siempre la primera y las siguientes ofertas que un consumidor sugiere expresan la voluntad o la falta de voluntad del consumidor para aceptar un precio. Esta estrategia es frecuentemente utilizada en los canales de venta por Internet.

- Pay what you want (PWYW): es una estrategia de precios donde los compradores pagan la cantidad deseada por un producto determinado, a veces incluyendo el valor cero. En algunos casos también se puede establecer un precio mínimo. Muchos usos comunes de PWYW fijan el precio antes de una compra, pero en otros casos se aplaza la fijación de precios hasta después de la experiencia de consumo. Es clave la participación de los canales de venta que facilitan el contacto con el consumidor con el fin de cerrar la transacción.
- Precio Cero: Los productos o servicios con precio cero en principio buscan capturar masivamente a los consumidores a través del precio, los cuales solo pagaran cuando opten por la versión ampliada del producto o servicio. Pero se debe tener presente que los productos y servicios ofrecidos gratuitamente no son realmente gratis; se pagan de otra manera.
- Rebaja Automática: ingenioso sistema de rebaja automática de precios que, de manera simultánea, fomenta la compra inmediata. Para esto en cada producto se proporciona información múltiple del precio : el precio actual y tres precios más, cada uno de los cuales es inferior al precedente y que se darán en tres fechas distintas. De esta manera el precio de un producto se rebaja automáticamente en la fecha prevista para que los compradores interesados sepan cuándo estará rebajado. Además saber que el precio está bajando ejerce presión psicológica y de tiempo sobre la decisión del comprador al crear una mayor percepción de escasez, permitiendo así llegar a clientes con distintos tipos de sensibilidad a los precios, siendo posible cobrarles un precio más alto a aquellos clientes que no son sensibles a él, ya que pueden pagarlo y no quieren esperar para tenerlo, y al mismo tiempo, ofrecer un precio más bajo a otros clientes que sí son sensibles al precio, que no les importa esperar y pueden soportar tener menos oportunidades

de elegir. Esta estrategia es frecuentemente utilizada en los canales de venta de tiendas de moda y ropa femenina, pudiendo llegar a consumidores con distinto poder adquisitivo, por lo que la elección del canal de venta sugiere la búsqueda de nuevos o innovadores canales de ventas que cumplan con este objetivo.

- **Periodo de Descuento:** Existe una amplia variedad de servicios que para penetrar en un nuevo mercado o mantenerse en el existente ofrecen nuevas prestaciones o características cuyo precio se fija en un determinado nivel durante una cantidad de tiempo definida, para luego pasado ese tiempo, incrementar el valor. En el periodo del descuento las empresas esperan que el mercado valore y se adapte positivamente al nuevo servicio. Este tipo de estrategias se integra con todos los canales y plataforma virtuales que lleguen al mercado masivo de servicios.

- **Productos en descuento:** Las empresas de Retail ofrecen nuevos productos a través en sus locales de venta a precios mucho más bajos que la competencia esperando que el cliente al ir por la oferta adquiera otros productos. Por parte de las empresas en estos están dispuestos a perder ingreso en el nuevo producto, pero como una manera de conseguir más clientes. Con esta estrategia logran penetrar en nuevos mercados geográficos, y una vez alcanzado el mercado objetivo, logran incrementar gradualmente los precios. Esta estrategia es utilizada en la industrial del Retail con la puesta en marcha de nuevos canales físicos de distribución, ya sea adaptando sus locales para la estrategia, o abriendo nuevos canales en otras zonas geográficas.

9.13. Implementación de las Estrategias a través de los Planes de Acción

Finalmente las estrategias ya analizadas pueden ser implementadas a través de los planes y herramientas de implementación anteriormente descritas. En el siguiente punto se presenta un modelo de implementación para cuatro estrategias, ya estudiadas en puntos anteriores, con sus respectivos objetivos tácticos y estratégicos, junto con su respectivo

plan de acción que incorpora los planes y herramientas de implementación de innovación en marketing.

Estrategia	Objetivo Estratégico	Objetivo Tácticos	Planes de Acción			
			Innovación en Marketing	Objetivo de la Distribución	Objetivo de la Innovación en Marketing Relacionada	Innovación en Marketing Relacionada
Estrategia de penetración de mercados	Aumentar la cuota de mercado	Aumentar las ventas atrayendo a los compradores de marcas o de empresas competidoras por acciones de promoción importantes.	Distribución	Reforzar la red de distribución.	Mejorar el producto o los servicios ofertados	Diseño
					Reposicionar la marca.	Promoción
					Admitir reducciones sustanciales de precio	Precio
					Organizar las acciones promocionales.	Promoción
	Defensa de una posición de mercado	Proteger la cuota de mercado	Distribución	Refuerzo de la red de distribución.	Refuerzo o reorientación de promociones.	Promoción
	Racionaliza el mercado	Reorganizar los mercados desabastecidos en vista a reducir los costes o aumentar la eficacia del marketing operativo	Distribución	Recurrir a distribuidores más eficaces.	Concentrarse en los segmentos más rentables.	Precio

Tabla 69: Estrategia de Penetración de Mercados – Plan de Acción

Estrategia	Objetivo Estratégico	Objetivo Tácticos	Planes de Acción	
			Innovación en Marketing	Objetivo de la Distribución
Estrategias de desarrollo para nuevos mercados	Nuevos circuitos de distribución	Introducir el producto en otro canal de distribución	Distribución	Distribuir bebidas en los lugares de trabajo (fabricas, despachos. Escuelas... etc.).

		suficientemente distinto a los circuitos existentes.		Venta de productos de mobiliario a cadenas de hoteles.
				Crear una red de franquicia junto a la red tradicional existente
	Expansión geográfica	Estar en otras regiones del país o llegar hacia otros países	Distribución	Expandir los productos hacia otros mercados recurriendo a los agentes locales o a sociedades de trading.
				Crear una red de distribución exclusiva Comprar una empresa extranjera que opere en el mismo sector

Tabla 70: Estrategia de Desarrollo para Nuevos Mercados – Plan de Acción

Estrategia	Objetivo Estratégico	Objetivos Tácticos	Planes de Acción			
			Innovación en Marketing	Objetivo de la Distribución	Objetivo de la Innovación en Marketing Relacionada	Innovación en Marketing Relacionada
Estrategia defensiva	Protege la cuota de mercado de los competidores mas peligrosos.	Desincentivar a la competencia. La guerra de precios.	Distribución	Una distribución intensiva	La lucha publicitaria	Promoción
Estrategia del retador	Ocupar en el mercado el lugar del líder	Atacar al líder en áreas en las cuales es débil o está mal preparado	Distribución	Ataque a una región o una red de distribución donde la empresa dominante está menos representada.	Ir al segmento de mercado donde el producto del líder está menos adaptado	Diseño
						Promoción
						Precio

Tabla 71: Estrategias Defensivas y de Retador – Plan de Acción

10. Conclusiones

Antes de iniciar la elaboración de un argumento concluyente se debe mencionar que la innovación en marketing es un aspecto de la innovación que se aborda tangencialmente en muy pocas investigaciones, y está más presente en aquellas investigaciones que abordan la totalidad y la relación de los diferentes tipos de innovación. En ambos casos se encuentran estudios que la logran abordar con hipótesis robustas en su planteamiento que han sido comprobadas empíricamente a partir de un contexto económico y temporal concreto y bien definido, pero que limitan las posibilidades de llevar a tiempo presente las conclusiones de estas investigaciones. Pero a pesar de estas restricciones se ha abordado la innovación en marketing en esta Tesis de Investigación con el propósito de sentar una base teórica y empírica para estudios posteriores, y a la vez proponer una forma de implementación a partir de las estrategias adecuadas para aquello.

Con respecto al trabajo realizado, durante el proceso de validación de hipótesis con los datos recopilados, hay que indicar que en muchos casos se encontraron niveles de relación muy bajos, pero sí significativos. Esto deja en evidencia las inconveniencias de llevar a la práctica directamente las hipótesis, pero favorablemente es posible comparar entre las variables el aporte, en mayor o menor grado, a las relaciones presentes en la teoría, y así decidir que variables son más indicadas para ser abordadas en una planeación estratégica. Es el caso de las variables de la hipótesis H3 en donde las distintas variables del factor “productos sustitutos” ofrecen diferentes niveles de relación con la innovación en marketing. Lo mismo ocurre en la verificación de la hipótesis H4 en donde las variables “Orientación al Cliente” y “Coordinación Interfuncional” presentan niveles bajos de relación con la Innovación en Marketing en niveles bajos, pero entre sí muy diferentes y comparables.

Hasta aquí, se han planteado las limitaciones del estudio, y también los aspectos favorables de la metodología y del desarrollo logrado, pero lo fundamental en esta Tesis son las conclusiones conseguidas del análisis.

Las primeras conclusiones logradas son para las hipótesis H1(a) y H1(b) que abordan la influencia del mercado y los recursos en la elección del tipo de innovación, influencia que es variable por cada tipo de innovación y tipo de empresa: manufactura o servicios, lo que indica el peso de los recursos al momento de decidir en que innovar y de la determinación del mercado donde llega la innovación aplicada. Por otro lado la hipótesis H2 deja en evidencia la necesidad de una estrategia parcial de innovación en donde aplicar más de un tipo de innovación pero no todas, lo que queda en evidencia en la elaboración de la propuesta final de esta tesis en donde se elabora una estrategia de innovación parcial con base en la innovación en organización y marketing.

Desde el punto de vista de la relación entre el nivel de competencia e innovación, la hipótesis H3 obliga a replantear primero el concepto de competencia para una medición más objetiva, para después aplicar este concepto en la comprobación de la hipótesis para finalmente concluir que la relación positiva entre innovación y competencia es posible en empresas cercanas en términos de eficiencia tecnológica y en posiciones intermedias de competencia.

En cuanto a las hipótesis H4, H5 y H6 enmarcadas en ese orden en un mismo marco teórico, el estudio de esta Tesis las aborda en ese orden. La hipótesis H4 en principio sorprende por la relación negativa entre la orientación al cliente y innovación en marketing (cabe mencionar que la hipótesis sustenta su análisis en una encuesta aplicada a empresas manufactureras Chinas en tiempos de crisis económica mundial) lo que evidencia que no siempre es el mercado el que determina la innovación. Aun así, se encontraron relaciones positivas entre la capacidad de organización de las empresas y el nivel de competencia de la industria con la innovación en marketing. Junto a esta hipótesis, lo planteado por la hipótesis H5 sustenta la propuesta final de esta Tesis a través de la estrategias que se proponen, ya que plantea una relación positiva entre innovación en marketing y las ventajas competitivas. Una ventaja competitiva se refleja en una Estrategia de Diferenciación de Producto, y en la caracterización de esta, con el aporte de los estudios conceptuales presentados en esta Tesis, se logró identificar las variables de innovación en marketing en la mayor parte de sus características. Cabe

destacar que, si bien los niveles de relación que se presentan entre innovación en marketing y ventaja competitiva son bajos, se tiene a la vista del análisis un punto de comparación : una Estrategia de Liderazgo en Costos, con respecto a la cual la Estrategia de Diferenciación de Productos presenta niveles de relación superior. Para esta hipótesis, muy de cerca se relaciona la hipótesis H6, en donde se planteó la relación entre ventaja competitiva y nivel de supervivencia de una empresa. En este caso, si bien esta analizada por la hipótesis en un momento y en un contexto económico (2007-2009) totalmente distinto al de esta tesis, con datos de empresas del año 2011-2012, las expectativas de las empresas de volver a innovar reflejan las expectativas futuras de supervivencia, lo cual se logra comprobar con la base conceptual de la hipótesis H6 favorablemente, y además se logró evidenciar que las innovaciones que mayores posibilidades de realización futura poseen son las innovaciones de proceso y marketing.

Desde la perspectiva estratégica , la validación empírica de las hipótesis desarrolladas en esta tesis permitió abordar el cómo desarrollar una estrategia de innovación en marketing a partir del cómo ser implementada. Para esto fue necesario enfatizar las bases conceptuales de las Estrategias Corporativas, de Negocios y Funcionales para una mayor claridad de los objetivos de la propuesta de implementación presentada. Esto permitió identificar, en estas estrategias, los espacios de innovación en marketing necesarios que ayuden al impulso de estas. En este proceso de identificación se logró caracterizar a la innovación en marketing : Distribución , como el eje principal para los planes de acción propuestos para el desarrollo de una estrategia de innovación en marketing con la cual poder impulsar estrategias para el desarrollo de nuevos mercados, o para el impulso de carácter competitivo de las empresas que desarrollen estrategias defensivas u orientadas a la competencia en sus respectivos mercados.

Hay que destacar que el contexto económico de los años 2011-2012 es de un crecimiento negativo, similar al de los años 2013-2014. En estos dos escenarios, de acuerdo a las Encuestas de Innovación en Chile para estos periodos, los niveles de innovación nacional fueron de un 23,7 % y un 16,6% respectivamente, lo que en parte comprueba la relación positivo entre nivel de crecimiento económico y nivel de

innovación. Pero en particular, se aprecia un descenso promedio de un 50% en las innovaciones de producto, proceso y organización, pero no así en la innovación en marketing, en donde solo se aprecia una disminución de un 20%. Esto claramente evidencia que la innovación en marketing tiende a mantener sus niveles de realización, lo que revela la verdadera importancia de impulsar estrategias de innovación en marketing en un contexto económico negativo integradas a aquellas innovaciones que potencien las ventajas competitivas como se logró comprobar en la Hipótesis H5 de esta tesis.

Finalmente con todo lo ya expuesto es necesario hacer presente la necesidad de continuar con este estudio. Para esto en Chile se viene realizando una encuesta de innovación desde el año 1994, y ya la última realizada fue el año 2015 aplicada a los años 2013 y 2014. Esta encuesta ofrece una herramienta de estudio fundamental que brinda la oportunidad de determinar el nivel de la innovación de no solo el marketing, sino del resto de los tipos de innovación, pero además permite tener acceso a las variables estudiadas lo que da paso a buscar una base científica que las respalde en su relación con la innovación. Puntualmente, en la presente tesis, fue lo realizado para la encuesta de innovación aplicada a los años 2011-2012, y que espera ser una base de estudio y análisis para futuras investigaciones en este ámbito y que aporten al mejoramiento de las estrategias de marketing en su implementación alineadas con las estrategias de las organizaciones.

11. Anexos

ANEXO N° 1: TABLA CHI CUADRADO

TABLA 3-Distribución Chi Cuadrado χ^2

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9856	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298	10,9199	10,3410
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838	11,9463	11,3403
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6356	12,9717	12,3398
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853	13,9961	13,3393
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217	16,4940	15,7332	15,0197	14,3389
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179	17,5646	16,7795	16,0425	15,3385
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110	18,6330	17,8244	17,0646	16,3382
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014	19,6993	18,8679	18,0860	17,3379
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891	20,7638	19,9102	19,1069	18,3376
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745	21,8265	20,9514	20,1272	19,3374
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578	22,8876	21,9915	21,1470	20,3372

ANEXO N° 2: ESPECIFICACIÓN DEL MÉTODO DE ANÁLISIS POR SPSS.

Los métodos numéricos que emplea el software estadístico SPSS incorporan paso a paso las variables del modelo hasta conseguir el mejor modelo que representa a la muestra de datos utilizados en la investigación, verificando que variables se deben introducir en el modelo, cuantas variables, y como se irán introduciendo. Varios autores recomiendan introducir todas aquellas variables que en análisis bivariado hayan demostrado estar relacionadas de manera estadísticamente significativa con la variable resultado y también a aquellas asociaciones estadísticas que, aunque no hubieran alcanzado la significación estadística, tuvieran un valor de $p < 0,10$, o, incluso, menor de 0,20. No obstante, además de introducir aquellos factores de riesgo que cumplan estos criterios estadísticos, también es necesario introducir aquellas variables pueden influir o estar relacionados con la variable de resultado aunque no se haya podido demostrar estadísticamente.

Métodos de introducción de variables independientes para Regresión Logística.

Para introducir las variables independientes en el modelo de Regresión Logística, hay distintos métodos, siendo los métodos “**paso a paso**” los que están más ampliamente recomendados. Estos métodos consisten en ir calculando los valores de los coeficientes del modelo, según se van cambiando una a una las variables en cada paso del análisis y, al mismo tiempo, cuantificar estadísticamente los cambios que se producen en el ajuste del modelo, como consecuencia de los cambios en las variables y en sus coeficientes.

Estos cambios de las variables del modelo “**paso a paso**”, y la evaluación del ajuste que ésta conlleva, se pueden realizar de dos formas:

- método ‘forward’ o ‘hacia delante’
- método es el ‘backward’ o ‘hacia detrás’

El método ‘forward’ o ‘hacia delante’, primero se introduce la constante del modelo y luego, se van añadiendo de una en una, las diferentes variables independientes, del total de las variables que hemos escogido para el análisis por cumplir las condiciones que explicamos anteriormente. El criterio de selección de la variable independiente en cada paso, depende del cambio global que produzca en el ajuste del modelo, la introducción de cada una de esas variables. Este cambio se mide, en función de que la introducción de una variable represente un cambio significativo en el ajuste, con respecto al anterior modelo sin esa variable. La inclusión siempre se realizará por orden decreciente de significación estadística, hasta que ninguna de las variables restantes aporte cambios estadísticamente significativos al modelo.

El ‘backward’ o ‘hacia detrás’, en el que a diferencia del anterior, en un primer lugar se introducen todas las variables en el modelo, para posteriormente, ir eliminando en cada paso la variable que menos contribuye al ajuste del mismo, al comprobar que su permanencia en el modelo no aporta ninguna diferencia estadísticamente significativa, con respecto al modelo sin dicha variable.

En ambos métodos, cada vez que se va incluyendo o excluyendo una variable, se van modificando los distintos coeficientes de las demás variables que permanecen, hasta conseguir aquellos, con los que se ajusta mejor el modelo a los datos de la muestra o a la ‘nube de puntos’.

Validación del modelo en los métodos ‘Paso a Paso’.

Al utilizar estos métodos ‘paso a paso’, es necesario analizar la validez del modelo en cada etapa del proceso, comprobando el efecto significativo o no, de la inclusión de una variable nueva o la exclusión de la peor variable de las ya existentes.

La función de verosimilitud nos permite comparar modelos, por ejemplo dos modelos en el que en uno de ellos se incluye una variable adicional con respecto al primer modelo. Las diferencias en la función de verosimilitud se alteran arbitrariamente con la escala de

medida, por lo que la forma adecuada de compararlas es mediante cocientes. De ahí que cuando se comparan modelos que han sido estimados mediante este procedimiento se hable de cociente de verosimilitud.

Cuando se trata de la estimación de modelos resulta de utilidad el concepto de modelo saturado. Un modelo se denomina saturado cuando utiliza tantos parámetros como observaciones hemos efectuado y por tanto se ajusta perfectamente a los datos. Podemos comparar el modelo actualmente estimado con ese modelo teórico perfecto mediante la expresión:

$$D = -2 \ln \left(\frac{\text{Verosimilitud } m.\text{actual}}{\text{Verosimilitud } m.\text{saturado}} \right)$$

esa cantidad se denomina desviación y nos permite comparar modelos, por ejemplo un modelo que incluye una variable adicional:

$$G = D(\text{modelo 1 sin la variable}) - D(\text{modelo 2 con la variable})$$

$$= -2 \ln \left(\frac{\text{Verosimilitud } 1}{\text{Verosimilitud } 2} \right)$$

que se distribuye según una chi2 con grados de libertad igual a la diferencia de parámetros entre modelos, que este caso es 1 grado de libertad. Se le denomina contraste de verosimilitud. Si el contraste resulta ser no significativo aceptamos que la incorporación de la nueva variable no mejora sensiblemente la verosimilitud del modelo y por tanto no merece la pena incluirla en él.

Otro método para estudiar la permanencia o exclusión de una variable en el modelo es calcular el índice de Wald, el cual se obtiene según la fórmula:

$$‘W’ = \text{coeficiente de la variable} / \text{error estándar del coeficiente}$$

Este índice sigue una distribución normal de Gauss. Por lo que, aquellas variables que tengan un índice de Wald $>1,96$ deben ser conservadas en el modelo, al contribuir significativamente ($p < 0,05$) y de manera independiente, a la probabilidad final de aparición del evento.

Bondad de ajuste del modelo de regresión logística

El ajuste del modelo logístico se mide a través del desajuste entre, la respuesta observada y la respuesta predicha por el modelo, calculando el ‘valor residual’ entre ambas. Este valor en Regresión Logística se denomina ‘residual de Pearson’ (χ). Como estas diferencias pueden ser de diferentes signos (positivas o negativas), la cuantificación del desajuste se hace a través de la suma de los cuadrados de todos los residuales, lo que se denomina la ‘ χ^2 residual de Pearson’, que sigue una distribución de χ^2 (con grados de libertad: número de perfiles menos, '1' más el valor de ‘p’). Este valor se puede comparar con el máximo valor que el azar explique, según la tabla de Pearson, para los distintos grados de libertad, y así obtener una medida del ajuste o desajuste del modelo. Pero esta aproximación es incorrecta para aquellos modelos en los que se introducen factores cuantitativos, por tener mayor número de perfiles. En estos casos se debe de utilizar el ‘test de Hosmer-Lemeshow’, por el cual, se agrupan el elevado número de perfiles, en un número menor. Esta reducción se realiza según criterios estadísticos.

Capacidad predictiva del modelo de regresión logística.

Cuando ya hemos obtenido el modelo matemático definitivo, la estimación de la probabilidad de aparición del evento en un futuro nuevo paciente se puede obtener por un simple cálculo matemático; pero necesitamos estar seguros de cuál es la capacidad predictiva del mismo.

La sensibilidad (S_b) del modelo vendría representada por aquel porcentaje de pacientes que, habiendo presentado el evento (enfermedad), hayan sido clasificados por el modelo

como enfermedad. Indicaría lo bueno que es el modelo para identificar a los pacientes que van a sufrir el evento.

La Especificidad (Es) del modelo sería aquella proporción de pacientes que, no habiendo presentado el evento (no enfermedad), son clasificados por el modelo como ‘no enfermedad’. Indicaría, hasta qué punto el modelo es bueno para identificar a los individuos que no van a sufrir el evento.

Esquema de resultados en spss para el análisis.

En la utilización del software es necesario tener presente el detalle de la presentación de los resultados del análisis, detalle que se describe en este punto, y en donde se especifican los aspectos de los métodos numéricos ya descritos, lo que ayudara a un mejor entendimiento de los resultados para el desarrollo de esta tesis. A continuación, se hace una descripción de los fragmentos más importantes del despliegue genérico de resultados para un Análisis por Regresión Logit en SPSS.

Los resultados se presentan en lo que se denominan, “Bloques”, y que representan a los pasos que el software realiza para la búsqueda del modelo. El primer bloque que se presenta es el siguiente:

Bloque 0: Bloque inicial

En este bloque inicial se calcula la verosimilitud de un modelo que sólo tiene el término constante (a ó b_0). Puesto que la verosimilitud L es un número muy pequeño (comprendido entre 0 y 1), se suele ofrecer el logaritmo neperiano de la verosimilitud (LL), que es un número negativo, o el menos dos veces el logaritmo neperiano de la verosimilitud ($-2LL$), que es un número positivo. El cuadro presentado en este paso es el siguiente:

Historial de iteraciones ^{a,b,c}

Iteración	-2 log de la verosimilitud	Coefficientes
		Constante
Paso 1		

El estadístico -2LL mide hasta qué punto un modelo se ajusta bien a los datos. El resultado de esta medición recibe también el nombre de "desviación". Cuanto más pequeño sea el valor, mejor será el ajuste. En este primer paso sólo se ha introducido el término constante en el modelo.

El siguiente cuadro es una tabla que permite evaluar el ajuste del modelo de regresión (hasta este momento, con un solo parámetro en la ecuación), comparando los valores predichos con los valores observados. Por defecto se emplea un punto de corte de la probabilidad de la variable dependiente para clasificar a los individuos de 0,5: esto significa que aquellos eventos con una probabilidad $< 0,5$ se clasifican como ESTADO=0, mientras que si la probabilidad resultante es $> 0,5$ se clasifican como ESTADO=1.

Tabla de clasificación^{a,b}

Observado	Pronosticado		
	estado		Porcentaje correcto
	1	0	
Paso 0 estado	1	0	.....
	0	.....	.....
Porcentaje global			.....

a. En el modelo se incluye una constante.

b. El valor de corte es ,500

Finalmente se presenta el parámetro estimado B, su error estándar (ET.) y su significación estadística con la prueba de Wald, que es un estadístico que sigue una ley Chi cuadrado con 1 grado de libertad. Y la estimación de la OR (Exp (B)).

Variables en la ecuación

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 0 Constante

Bloque 1: Método = Por pasos hacia adelante (Razón de Verosimilitud)

Forward

Este paso se inicia de forma automática un segundo paso (BLOQUE 1), especificándose que se hace con el método hacia adelante (Forward) y empleando el criterio de la razón de la verosimilitud¹⁸ para contrastar las nuevas variables a introducir o sacar del modelo.

El paso se inicia con una primera tabla “Historia de Iteraciones)” en que se muestra el proceso de iteración que se realiza para dos o más coeficientes por las variables introducidas. Se aprecia que el valor de verosimilitud (-2LL) disminuye respecto al paso anterior, terminando el proceso en los ciclos que sea necesarios y los coeficientes para las respectivas variables.

Historial de iteraciones a,b,c,d				
Iteración		-2 log de la verosimilitud	Coeficientes	
			Constante	Variable
Paso	1	.....	.....	.....
1	2	.....	.....	.....
	3	.....	.....	.....
	4	.....	.....	.....

Seguidamente se aporta información sobre el ajuste del modelo con estas estimaciones. La probabilidad de los resultados observados en el estudio, dadas las estimaciones de los

¹⁸ La función de verosimilitud nos permite comparar modelos, pero las diferencias en la función de verosimilitud se alteran arbitrariamente con la escala de medida, por lo que la forma adecuada de compararlas es mediante cocientes. De ahí que cuando se comparan modelos que han sido estimados mediante este procedimiento se hable de razón de verosimilitud

parámetros, es lo que se conoce por verosimilitud: $-2LL$ (menos dos veces el logaritmo neperiano de la verosimilitud). Para esto SPSS despliega la tabla “Prueba de ómnibus” sobre los coeficientes del modelo obtenido. En esta tabla se muestra una prueba Chi Cuadrado que evalúa la hipótesis nula¹⁹ de que los coeficientes de todos los términos (excepto la constante) incluidos en el modelo son cero en cada iteración. El estadístico Chi Cuadrado para esta evaluación es la diferencia entre el valor de $-2LL$ para el modelo sólo con la constante y el valor de $-2LL$ para el modelo actual:

$$\text{Chi cuadrado} = (-2LL_{\text{MODELO 0}}) - (-2LL_{\text{MODELO 1}})$$

		Chi-cuadrado	gl	Sig.
Paso 1	Paso
	Bloque
	Modelo

La tercera fila (MODELO) es la diferencia entre el valor de $-2LL$ para el modelo sólo con la constante y el valor de $-2LL$ para el modelo actual. La significación estadística, de la prueba Chi Cuadrado, en esta tabla indica si el modelo con las nuevas variable introducidas mejora el ajuste de forma significativa con respecto a lo que se tenía en el Bloque 0.

Seguidamente se aportan tres medidas en la tabla “Resumen de Modelos”, complementarias a la tabla anterior, para evaluar de forma global la validez a través de tres valores: el primera es el valor del $-2LL$ y los otros dos son Coeficientes de Determinación (R^2) que expresan la proporción de la variación explicada por el

¹⁹ Hipótesis Nula H_0 : Las variables permanecerán en el modelo cuando se demuestre que el coeficiente B es distinto de cero. Por tanto, en este tipo de análisis la hipótesis nula (H_0) que hay que rechazar es que ‘ $\beta_i = 0$ ’. Si los coeficiente fueran iguales a ‘0’, el valor de la función de probabilidad sería $f(p) = 1/2$. Esto quiere decir, que a pesar de la existencia o no de las variables exógenos, existiría la misma probabilidad de presentar el evento que, de no presentarlo ($p = 0,5$). Por lo tanto, en este supuesto el evento no dependería de la existencia de las variables independientes.

modelo. Un modelo perfecto tendría un valor de $-2LL$ muy pequeño (idealmente cero) y un R^2 cercano a uno (idealmente uno).

Resumen de los modelos			
Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1			

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 4 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.

A continuación, se muestra una prueba de ajuste global del modelo que se conoce como PRUEBA DE HOSMER Y LEMESHOW.

Prueba de Hosmer y Lemeshow			
Paso	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	,000	0	.

Tabla de contingencias para la prueba de Hosmer y Lemeshow						
		estado = 0		estado = 1		Total
		Observado	Esperado	Observado	Esperado	
Paso	1					
	2					

Esta prueba permite evaluar la bondad del ajuste de un modelo de regresión logística. Parte de la idea de que si el ajuste es bueno, un valor alto de la probabilidad estimada por la regresión se asociará con el resultado 1 de la variable dependiente, mientras que un valor bajo de p (próximo a cero) corresponderá con el resultado 0. El método de la prueba calcula, para cada observación del conjunto de datos, las probabilidades de la variable dependiente que predice el modelo, las ordena y agrupa, y calcular a partir de ellas, las frecuencias esperadas. Hecho esto la prueba las compara con las frecuencias observadas mediante una prueba Chi Cuadrado. Pero en forma simple, una forma de evaluar el modelo obtenido es construir una tabla 2×2 clasificando a todos los individuos de la muestra según los valores observados y los estimados por el modelo, así se podría determinar si un modelo tiene poder de predicción. Un modelo sin poder de clasificación alguno tendría un total de clasificaciones correctas igual al 50% (por el simple azar).

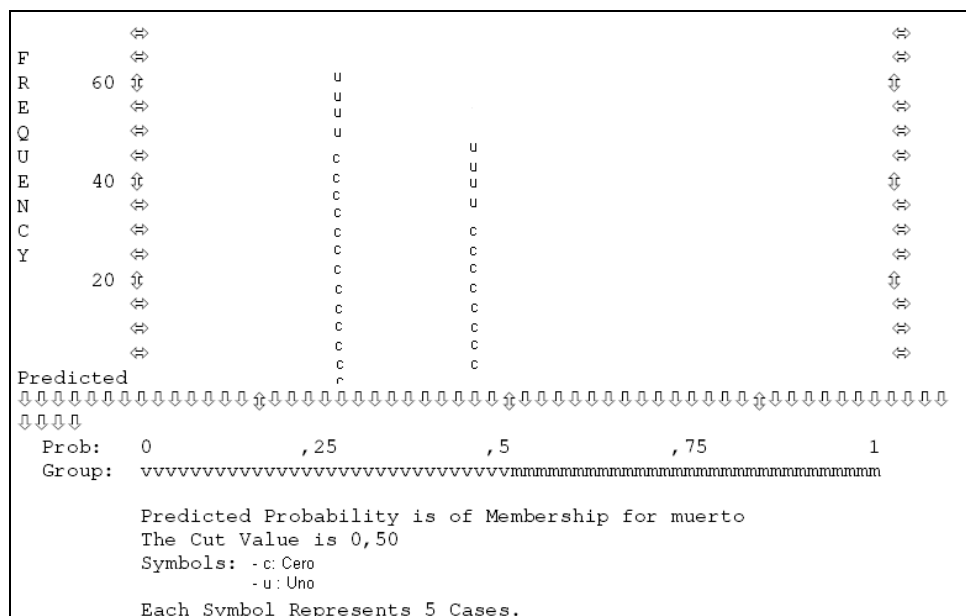
Mientras que un modelo puede considerarse aceptable si tanto la especificidad como la sensibilidad tienen un nivel alto, de al menos el 75%.

Posteriormente, con el modelo del bloque 1 la tabla de clasificación obtenida por SPSS es la siguiente:

Observado		Pronosticado		
		estado		Porcentaje correcto
		Estado 0	Estado 1	
Paso 1	estado	Estado 0		
	Porcentaje global	Estado 1		

a. El valor de corte es ,500

En la tabla de clasificación es posible comprobar la especificidad y sensibilidad del modelo. Si en las opciones gráficos de SPSS se indica “Gráficos de Clasificación” podremos obtener una representación de lo que está sucediendo:



Con este grafico es posible visualizar la clasificación que realiza el modelo a partir de las variables de los casos observados, clasificación que realiza con el punto de corte en 0.5 es decir: si la probabilidad determinada por el modelo para cada caso observado es menor que 0,5, el modelo predice que la variable dependiente es 0 (C: Cero), y si es mayor que 0.5 es 1 (U: Uno). En el grafico se observa una clasificación sesgada hacia valores “0”, que no es lo deseable, se espera una distribución simétrica de los puntos en torno a 0.5. Esto permite explorar la capacidad explicativa y predictiva del modelo, y así saber si se debe mejorar incluyendo variables más explicativas (independientes).

Por último, el programa nos ofrece las variables que dejará en la ecuación, sus coeficientes de regresión con sus correspondientes errores estándar, el valor del estadístico de Wald para evaluar la hipótesis nula, la significación estadística asociada, y el valor de la OR ($\exp(B)$) con sus intervalos de confianza.

Variables en la ecuación									
Paso a	Variable Constante	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 95,0% para EXP(B)	
								Inferior	Superior

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: sexo.

En esta tabla, para sucesivos pasos de iteración, las variables con errores estándares (S.E.)²⁰ de excesivo valor, no entran al modelo en la siguiente iteración, o las que tienen un OR muy alto o cercano a 0. Se seleccionan para pasar a la siguiente iteración las variables con S.E. pequeños o también no significativos, en donde se espera que el S.E. pueda ser a lo más 1.

Finalmente, para el método ‘backward’, el procedimiento aquí indicado es el mismo, solo con la diferencia que este método le da puntos a las variables, y las que son significativas quedan en el modelo, y las que tienen un S.E. muy alto van saliendo en cada iteración.

²⁰ S.E. de Beta: Un valor pequeño de S.E. indica que la estimación del coeficiente variará poco de muestra en muestra, para el conjunto dado de valores de la variable de Beta.

ANEXO N° 3: VARIABLES DE ENCUESTA HIPÓTESIS H4, H5 Y H6.**Cliente Orientación**

- CUSOR1 estrategias de mi empresa son impulsadas principalmente por la satisfacción el cliente.
- CUSOR2 estrategias de mi firma se basan en entender las necesidades del cliente.
- CUSOR3 estrategias de mi empresa son impulsados por sus creencias acerca de cómo se puede crear un mayor valor para su clientes.
- CUSOR4 interés de los usuarios son una de las claves prioridades de mi empresa.
- CUSOR5 Mi empresa lleva a cabo investigaciones de mercado con los clientes por lo menos una vez al año para evaluar la calidad de sus productos.
- CUSOR6 Mi firma incorpora la medida en que su
- los clientes están satisfechos con sus productos como parte de su evaluación de la calidad.
- CUSOR7 Si mi empresa considera que sus clientes son insatisfecho con la calidad de sus productos,
- inmediatamente toma medidas correctivas.
- CUSOR8 Mi empresa tiene un fuerte compromiso con sus clientes.

Orientación al Competidor

- COMOR1 Mi empresa responde rápidamente a la competencia acciones que la amenazan en su industria.
- COMOR2 Mi empresa es muy consciente de sus competidores.
- COMOR3 Mi empresa es más centrada en el cliente que su competidores.
- COMOR4 Mi empresa compite basa principalmente en productos diferenciación.
- COMOR5 producto (s) de mi empresa son los mejores en el negocio.
- COMOR6 Mi empresa es rápido para responder a importantes cambios en los precios de sus competidores.

- COMOR7 Mi empresa realiza un seguimiento periódico de sus competidores esfuerzos de marketing.
- COMOR8 Si un competidor importante pone en marcha una intensa campaña dirigida a la exportación mercados, mi empresa implementarían una respuesta inmediatamente.

Inter-funcional coordinación

- INTFUNC1: Diferentes áreas funcionales a través de mi trabajo firme juntos como un equipo en el servicio de clientes.
- INTFUNC2 Las actividades del equipo de exportación de mi empresa y otras funciones de negocio de la empresa (por ejemplo, finanzas) se integran en la búsqueda de un objetivo común.
- INTFUNC3 Hay conflicto interdepartamental en mi firme (R).
- INTFUNC4: Principales actores de otras áreas funcionales (por ejemplo, finanzas) dentro de mi empresa de exportación obstaculizan actividades (R).
- INTFUNC5: Principales actores de otras áreas funcionales (por ejemplo, finanzas) dentro de mi empresa son de apoyo de las actividades de exportación.
- INTFUNC6: Ciertos actores clave dentro de la empresa de la alta equipo directivo dan poca importancia a la nuestras actividades de exportación (R).
- INTFUNC7: En mi empresa, los empleados encargados de la exportación y los de otros funcional
- áreas (por ejemplo, finanzas) ayudan unos a otros.
- INTFUNC8: En mi empresa, los departamentos / individuos compiten entre sí para alcanzar sus propias metas en lugar de trabajar en conjunto para lograr objetivos comunes (R).

Marketing innovación

- MKTGINN1: Gestión busca activamente innovadora ideas de marketing.
- MKTGINN2: Las mejoras en el diseño del producto están fácilmente aceptado.

- MKTGINNV3: Mejoras en la colocación de productos son fácilmente aceptada.
- MKTGINNV4: Las mejoras en productos promocionales actividades son aceptados.
- MKTGINNV5: Mejoras en el precio del producto son fácilmente aceptado.
- MKTGINNV6: El personal está penalizado por las nuevas ideas de marketing que no funcionan (R).
- MKTGINNV7: Nuevas ideas de marketing se perciben como demasiado arriesgado y son resistidas (R).

Ventaja Competitiva (diferenciación)

- DIFF1: En mi industria, mi empresa es siempre la primera en comercializar un nuevo producto.
- DIFF2: En relación con la competencia, mi empresa es siempre por delante en el uso de promocional innovador estrategias.
- Diff3: En relación con la competencia, mi empresa es siempre adelante en el uso de precios innovadores estrategias.
- DIFF4: Mi empresa se distingue de la competencia por la calidad de sus productos.

Ventaja Competitiva (liderazgo en costos)

- Costo1: Mi empresa hace hincapié en la reducción de costes en todas sus actividades empresariales.
- Cost2: En mi empresa, el proceso de producción cambia todo el tiempo con el objetivo de reducir constantemente los costes de producción.
- Costo3: Mi firma invierte principalmente en grandes proyectos de conseguir economías de escala.
- COST4: En mi empresa, los costos es el más importante consideración en la elección de una distribución sistema.

Ventaja Competitiva (enfoque)

- FPOCUS: Mi empresa produce un producto único single.
- FOCUS2: Mi empresa intenta especializarse concentrándose en la producción de un número limitado de productos.
- FOCUS3: Mi empresa es activa en un amplio dominio de los productos (R).
- FOCUS4: Mi empresa se dirige a una parte específica, limitada de la mercado con sus productos.

Supervivencia

- SURVIVE1: Mi empresa va a sobrevivir a la actual crisis económica.
- SURVIVE2: Mi empresa posee la capacidad de soportar los desafíos de la crisis económica actual.
- SURVIVE3: Mi empresa está en una buena posición para hacer frente a la reducir la velocidad de la actividad empresarial es actualmente experimentado como consecuencia de la crisis económica.
- SURVIVE4: El volumen de ventas ha disminuido en los últimos tres meses como consecuencia de la crisis económica, pero las ventas se recuperarán de nuevo a nivel pre-crisis.

ANEXO N° 4: MÁXIMA VEROSIMILITUD (MV)

La estimación por Máxima Verosimilitud es un método de optimización que supone que la distribución de probabilidad de las observaciones es conocida. La base del principio de MV es la siguiente:

1. Dado el supuesto sobre la distribución de las Y_i , construimos la verosimilitud (probabilidad conjunta) de observar la muestra que tenemos. Esa función de probabilidad conjunta es una función de una serie de parámetros desconocidos.
2. Elegimos como estimadores MV aquellos valores de los parámetros desconocidos que hacen máxima esa verosimilitud.

Se trata de construir la función de probabilidad conjunta (o función de verosimilitud) de y_1, y_2, \dots, y_n . Suponemos que las observaciones son independientes y están idénticamente distribuidas.

Si, para un determinado valor de θ , la verosimilitud es pequeña, es poco probable que ese θ sea el valor correcto que ha generado los datos que observamos.

Si, para un determinado valor de θ , la verosimilitud es grande, es bastante probable que ese θ sea el valor correcto que ha generado los datos que observamos.

En términos generales, la verosimilitud consiste en otorgar a un estimador (estimación) una determinada credibilidad de una mayor apariencia de ser el cierto. Es decir, en términos prácticos, si suponemos la existencia de una población cuya función de densidad $f(x)$ depende del parámetro θ , sea x una variable aleatoria, y una muestra aleatoria simple de tamaño n extraída de la población, en donde la muestra observada es x_1, x_2, \dots, x_n , el método de estimación puntual de máxima verosimilitud se basa en el principio lógico de que: habitualmente sucede lo más probable, en consecuencia la estimación más verosímil (creíble) de θ es la que maximiza la verosimilitud de la muestra.

12. BIBLIOGRAFÍA

- [OSLO]
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)
“Manual de Oslo”
2006
- [BD 1991]
Brown y Dugtiid
“Organizational Learning and Communities of Practice: Toward unified view of working, learning, and innovation”
Organizational Science
1991
- [RK 2010]
Ren L. Xie G. y Krabbendam
“Sustainable competitive advantage and marketing innovation within firms: A pragmatic approach for Chinese firms”
Management Research Review
2010
- [OD 2009]
O'Dwyer, M.Gilmore.
“Innovate marketing in SMEs : An empirycal study”
Journal of Strategic Marketing
2009
- [EP 2011]
Epetimehin F.
“Achieving competitive advantage in insurance industry: The impact of marketing innovation and creativity”
Europal Journal of Social Sciences
2011
- [BH 2006]
Bhaskaran , S.
“Incremental innovation and business performance: Small and medium size food enterprise in a concentrated industry”
Journal of Small Business Managment
2006
- [NA 2010]
Autor:Naidoo, V.
“Firmal survival through a crisis: The influence of market orientation, marketing innovation, and business strategy”
Industrial Marketing Management
2010

- [SH 1997]
Schumpeter, Joseph Alois
“Teoría del desenvolvimiento económico: Una investigación sobre ganancias, capital, crédito, interés y ciclo económico”
Fondo de cultura económica-México
1997
- [HP 2010]
Halpern, N.
“Marketing Innovation: Sources, Capabilities, and consequences at airports in europe's peripheral areas”
Journal of Air Transport Management
2010
- [TUR2010]
Utkun E. Atilgan T.
“Marketing Innovation in the Apparel Industry: Turkey”
FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe 2010
2010
- [SH 2010]
Schubert, T.
“Marketing and Organisational innovation in entrepreneurial innovation process and their relation to market structure and firm characteristics”
Review of Industrial Organization.
2010
- [AGLG96]
Ato García, M. Y López García, J. J
“Análisis estadístico para datos categóricos”
Madrid, Editorial Síntesis.
1996
- [HFAR99]
Hair, J.F.; Anderson, R.E.
“Análisis Multivariante. 5º Edición”
Madrid: Prentice Hall.
1999
- [EXRL95]
Luís Carlos Silva Ayçaguer
“Excursión a la regresión logística en ciencias de la salud”
Ediciones Díaz de Santos
1995
- [EMCA00]

John E. Freund, Irwin Miller, Marylees Miller
“Estadística matemática con aplicaciones”
Edición. Madrid: Prentice Hall
2000

- [VIV2008]

Vives, Xavier
“Innovation and competitive pressure”
The Journal of Industrial Economics
2008

- [WEB110]

<http://www.minetad.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/382/Pilar%20Beneito.pdf>

La relación en forma de u-invertida entre competencia e innovación evidencia para el caso español.
Facultad de Economía-Universidad de Valencia

- [WEBS15]

<http://www-01.ibm.com/software/analytics/spss/products/statistics/>

Descripción de software estadístico SPSS.

- [WEB220]

<http://www.emb.cl/gerencia/articulo.mvc?xid=3659&edi=155&xit=innovación-en-chile-que-la-impulsa-y-que-la-limita>

INNOVACIÓN EN CHILE ¿Qué la impulsa y qué la limita?
Revista Gerencia, Marzo 2015.

- [WEB225]

<http://www.emb.cl/gerencia/articulo.mvc?xid=3682&tip=9&xit=beacons-una-mirada-hacia-el-futuro-del-marketing-tecnologico>

BEACONS Una mirada hacia el futuro del marketing tecnológico
Revista Gerencia, Marzo 2015.