



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PODER DE NEGOCIACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS FIRMAS

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN ECONOMÍA APLICADA

JAVIER AMILKAR RIVERA CATALÁN

PROFESOR GUÍA:
CARLOS NOTON NORAMBUENA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ANDRÉS ELBERG SHEWARD
PATRICIO VALENZUELA AROS

SANTIAGO DE CHILE
2015

Resumen

El objetivo de este trabajo es evidenciar las fuentes del poder de negociación explicadas por las características de firmas productoras y distribuidoras en la industria del retail. Con el desarrollo de este trabajo se busca aportar en la investigación sobre negociación de manera empírica determinando la importancia relativa del retailer y de las características propias de cada firma productora, ampliando estudios ya desarrollados como Grennan (2012), Grennan (2013), Allen, Clark, y Houde (2012) y Noton y Elberg (2013).

Utilizando un enfoque econométrico de forma reducida se identifica empíricamente cuales son las características que determinan una posición negociadora más ventajosa entre retailers y proveedores y que permiten obtener mayores excedentes en la negociación bilateral para fijar precios de acuerdo en la transacción de bienes de consumo.

De los resultados, es posible mencionar que para los retailers es importante el socio negociador, ya que de esto dependerá el margen que obtengan en la comercialización de los productos. Las firmas que manejan parte importante de las ventas de la cadena de supermercados tienen mayor poder de negociación, dado que las ganancias del retailer dependerán en gran medida de la venta de sus productos, generando un lazo de dependencia. Por su parte, los productores pertenecientes a las categorías más concentradas podrán ejercer fuertemente su poder de venta ante los retailers para obtener mejores precios en la negociación. Desde una tendencia a estructuras monopólicas se justificarían mayores precios de venta a favor de los productores. Los proveedores que concentran sus ventas en pocas categorías tienen mayor dependencia con el retailer para que comercialice sus productos, por lo tanto, éste último puede ejercer fuertemente su poder de compra. No obstante, se observa que altas concentraciones en ambas variables podrían dejar a las firmas en una posición muy ventajosa y con un alto poder de negociación. En este sentido, las características referentes a las participaciones de ventas y niveles de concentración influyen significativamente en la negociación, puesto que entregan mayor poder de mercado a las partes y por ende una mejor posición en la negociación, lo que permitiría extraer márgenes mayores.

A mi esposa y padres.

Agradecimientos

Primero, le agradezco a Dios por la oportunidad, fortaleza y sabiduría que me otorgó para culminar esta hermosa etapa.

Segundo, quiero agradecer a mi esposa Viviana, por su amor incondicional, paciencia y apoyo que me entregó en todo momento. También, les agradezco a mis padres, Pedro e Inés, por su infinito cariño y apoyo entregado cuando decidí tomar este camino. En general, a toda mi familia le agradezco su confianza y palabras de ánimo durante este proceso.

Tercero, le agradezco al profesor Carlos Noton, por su guía constante, sabios consejos y ayuda mostrada durante todo el desarrollo de esta investigación. También, les agradezco a los profesores de la comisión, Andrés Elberg y Patricio Valenzuela, por su buena disposición y excelentes comentarios, los que fueron fundamentales para el resultado final del estudio.

Finalmente, les agradezco a mis profesores y compañeros de clases del Centro de Economía Aplicada de la Universidad de Chile por la pasión y rigurosidad mostrada en cada curso, seminario o charla, lo que hace del MAGCEA un programa incomparable para estudiar economía.

Tabla de contenido

1. Introducción	1
1.1. Motivación	1
1.2. Revisión de literatura	3
1.3. Estructura	5
2. Industria de Supermercados	6
2.1. Entrada	6
2.2. Concentración	8
2.3. Competencia	9
2.4. Relación con proveedores	10
2.4.1. Marcas propias	10
2.4.2. Comercialización	10
2.4.3. Descuentos promocionales	12
2.4.4. Créditos comerciales	12
2.4.5. Incentivos	12
3. Datos y Estadísticas Descriptivas	14
3.1. Datos	14
3.1.1. Variables de participación, concentración y retornos	15
3.1.2. Valores atípicos	16
3.2. Estadísticas descriptivas	17
3.2.1. Categorías más importantes en ventas para el retailer	19
3.2.2. Proveedores más importantes en ventas para el retailer	20
3.2.3. Índice de Herfindahl-Hirschman por categoría	22
3.2.4. Índice de Herfindahl-Hirschman por proveedor	23
4. Modelo	25
5. Resultados	30
5.1. Estimación	30
5.2. Análisis	32
5.2.1. Markup estimado por categorías y proveedores	32
5.2.2. Traspaso de excedentes	36
5.2.3. Marcas propias	39
6. Conclusiones	41

Bibliografía	43
Anexo A: Estadísticas Descriptivas de Datos del Retail	47
Anexo B: Estadísticas Descriptivas de las Marcas Propias	52
Anexo C: Estadísticas Descriptivas de Soprole	54
Anexo D: Estadísticas Descriptivas del Markup del Retailer Ponderado	56

Índice de tablas

2.1. Información de supermercados, 2009	7
2.2. Distribución de las ventas en supermercado (%)	9
2.3. Participación de marcas propias en las ventas de la industria de abarrotes (%)	11
3.1. Estadísticas descriptivas markup del retailer antes de eliminación de outliers	16
3.2. Observaciones post-aplicación del criterio de eliminación de outliers Tukey (1977)	16
3.3. Estadísticas descriptivas en EDLP	18
3.4. Estadísticas descriptivas en HL	18
3.5. Ventas semanales promedio por categoría en EDLP (MM\$)	19
3.6. Ventas semanales promedio por categoría en HL (MM\$)	20
3.7. Ventas semanales promedio por proveedor en EDLP (MM\$)	21
3.8. Ventas semanales promedio por proveedor en HL (MM\$)	21
3.9. Índice de Herfindahl-Hirschman por categoría en EDLP	22
3.10. Índice de Herfindahl-Hirschman por categoría en HL	23
3.11. Índice de Herfindahl-Hirschman por proveedor en EDLP	24
3.12. Índice de Herfindahl-Hirschman por proveedor en HL	24
5.1. Estimación del markup del retailer	32
5.2. Markup estimado promedio por categorías	34
5.3. Markup estimado promedio por proveedores	35
A.1. Ventas semanales promedio por categoría en EDLP (MM\$)	47
A.2. Ventas semanales promedio por categoría en HL (MM\$)	48
A.3. Ventas semanales promedio por proveedor en EDLP (MM\$)	48
A.4. Ventas semanales promedio por proveedor en HL (MM\$)	49
A.5. Índice de Herfindahl-Hirschman por categoría en EDLP	49
A.6. Índice de Herfindahl-Hirschman por categoría en HL	50
A.7. Índice de Herfindahl-Hirschman por proveedor en EDLP	50
A.8. Índice de Herfindahl-Hirschman por proveedor en HL	51
B.1. Participación de las marcas propias en HL desde datos del retail	52
B.2. Participación de las marcas propias en EDLP desde datos del retail	53
B.3. Participación de las marcas propias en EDLP desde datos finales (<i>post-match</i>)	53
B.4. Participación de las marcas propias en HL desde datos finales (<i>post-match</i>)	53
C.1. Participación en ventas de Soprole por categorías en EDLP según datos del retail	54

C.2. Estructura de ventas de Soprole en EDLP según datos del retail	54
C.3. Participación en ventas de Soprole por categorías en EDLP según datos finales	54
C.4. Participación en ventas de Soprole por categorías en EDLP según datos del retail	55
C.5. Estructura de ventas de Soprole en HL según datos del retail	55
C.6. Participación en ventas de Soprole por categorías en EDLP según datos finales	55
D.1. Estadísticas descriptivas en EDLP	56
D.2. Estadísticas descriptivas en HL	56

Índice de figuras

2.1. Evolución del número de locales por cadena de supermercados	8
2.2. Relaciones comerciales entre proveedores y supermercados	11
3.1. Distribución normal de los markups	17
5.1. $\hat{\kappa}$, P y P^w de la firma Monix S.A. en EDLP (promedios)	37
5.2. $\hat{\kappa}$, P y P^w de la firma Monix S.A. en HL (promedios)	37
5.3. $\hat{\kappa}$, P y P^w de la firma Cambiaso Hnos. S.A.C. en EDLP (promedios)	38
5.4. $\hat{\kappa}$, P y P^w de la firma Cambiaso Hnos. S.A.C. en HL (promedios)	38
5.5. $\hat{\kappa}$ de la categoría aceites en EDLP (promedio)	40
5.6. $\hat{\kappa}$ de la categoría aceites en HL (promedio)	40
D.1. Distribución normal de los markups ponderados	57

Capítulo 1

Introducción

1.1. Motivación

Desde el punto de vista económico, el óptimo del productor es ejercer el máximo control a través de toda la cadena productiva. Desde esta perspectiva, el productor intentará maximizar sus beneficios a través del control en la distribución de sus productos. Dado que generalmente la firma productora no comercializa sus productos en forma directa con el consumidor final, trata de ejercer su poder sobre los distribuidores para inducirlos a actuar de la forma que más le conviene. En esta línea, surgen negociaciones contractuales entre las partes. En la literatura económica, estas negociaciones bilaterales son conocidas como *restricciones verticales* (Tirole, 1988). Por ejemplo, algunas de las restricciones impuestas por productores sobre firmas distribuidoras son: precio mínimo de venta, descuentos por cantidad, premios, venta de un número específico de productos e imposición de no vender determinados productos de la competencia. De esto se desprende al menos dos conclusiones: las relaciones entre productores y retailers¹ son por definición complicadas, y el poder que puedan ejercer los proveedores mediante restricciones verticales darán forma a la organización de la industria.

En los últimos veinte años, la industria del retail se ha ido concentrando de forma acelerada en el mundo. Además, ha dado señales de fuerte competencia, lo que se refleja en las agresivas políticas de precios bajos para los consumidores. Los efectos de la concentración en el mercado minorista han generado un profundo cambio en la relación con los proveedores, ya que es más complejo para estos últimos imponer restricciones verticales. Teóricamente, el incremento de la concentración de los retailers genera un desplazamiento de poderes desde las firmas productoras hacia los distribuidores (si y sólo si no se produce un cambio estructural que tienda a concentrar la industria productiva). Adicionalmente, los fuertes signos de competencia en una industria provocan que los distribuidores obtengan un mayor margen de beneficios en la negociación con sus proveedores, como consecuencia de su mejor posición relativa frente a ellos, pudiendo ser traspasados los excedentes hacia los consumidores mediante una baja en los precios finales.

¹En lo que sigue se utilizan los términos de *retailers* y *cadena de supermercados* indistintamente. De la misma manera, esto aplica para los conceptos de *proveedor* y *productor*.

El desarrollo de investigaciones en negociación ha servido para entender estos nuevos fenómenos de mercado, permitiendo diseñar las reglas de competencia y mejorar el bienestar social. Existe una línea de investigación principalmente en teoría de juegos que ha estudiado las fuentes del poder de negociación en una relación bilateral (Nash, 1950; Galbraith, 1952; Rubinstein, 1982; Binmore, Rubinstein y Wolinsky, 1986; Sutton, 1991), sin embargo, en la literatura económica empírica es aún tarea pendiente. Investigaciones aplicadas a la industria del retail han buscado contestar las siguientes preguntas: ¿Cómo afecta la interacción estratégica que existe entre productores y retailers la fijación de precios minoristas y precios al por mayor? ¿Qué fracción del margen de beneficios obtiene el distribuidor en relación al proveedor (y viceversa)? ¿Cómo su poder relativo de negociación afecta en esto? Basados en la hipótesis teórica, los principales estudios empíricos testean si la concentración en la industria de los retailers ha provocado que éstos ejerzan su poder de mercado para negociar desde una posición más ventajosa con sus proveedores. Sin embargo, los análisis realizados no han podido confirmar la hipótesis (Ailawadi, 2001).

Los principales desafíos que han enfrentado los investigadores al momento de llevar a cabo trabajos empíricos en la industria del retail, son los problemas de endogeneidad y la disponibilidad de datos. El problema de endogeneidad limita la investigación empírica, ya que los resultados del mercado y el poder de negociación de los jugadores se determinan de manera conjunta en equilibrio. En consecuencia, no está claro cómo se puede distinguir si una gran participación de mercado causa una posición negociadora más fuerte o viceversa, o si la lealtad a una marca determinada por parte de los consumidores mejora la posición negociadora o viceversa. Por otro lado, la falta de datos ha obligado a los investigadores a estimar los precios negociados a través de modelos estructurales bajo supuestos restrictivos sobre la demanda y el comportamiento de los precios, como Sudhir (2001), Villas-Boas *et al.* (2005), Villas-Boas (2007), Draganska, Klapper y Villas-Boas (2010) y Brand, Gowrisankaran, Nevo y Town (2012), entre otros. En general, el enfoque actual en esta literatura consiste en una combinación de estimaciones de demanda estructural con una ecuación de precios del retailer. La sustitución de las estimaciones de la demanda en la ecuación de precios permite a los autores inferir los precios mayoristas consistentes con los datos. El sistema de demanda y las ecuaciones de precios son estáticas y asumen formas funcionales muy específicas para las preferencias y el comportamiento de los precios.

Pocos trabajos tienen acceso a datos fruto de negociaciones. El uso de estos datos elimina la necesidad de los supuestos estructurales para derivar los precios al por mayor. Entre los trabajos que utilizan precios negociados efectivos es posible citar: Grennan (2012), Grennan (2013) y Ketcham, Léger y Lucarelli (2009) para los dispositivos médicos en los EE.UU.; Allen, Clark, y Houde (2012) para las hipotecas en el mercado canadiense, Noton y Elberg (2013) para el café en los supermercados chilenos y Marshall (2013) para distribuidores de comida en EE.UU.

Mediante la explotación de una base de datos única, que incluye información semanal a nivel de productos, donde se detallan sus precios negociados (precios de transacción entre proveedor y supermercado), precios del retail (precio que enfrenta el consumidor final), cantidades vendidas y características que los identifican (descripción, marca, proveedor y categoría), para las dos más grandes cadenas de supermercados en el Gran Santiago (Chile) para el periodo 2006-2007, el objetivo de este trabajo es evidenciar las fuentes del poder de

negociación explicadas por las características de firmas productoras y distribuidoras en la industria del retail. En este sentido, se desarrolla un modelo econométrico de forma reducida que utiliza el margen de los supermercados como medida que describe el control que puede ejercer el retailer sobre los productores y viceversa. De esta manera, las estimaciones contribuirían a identificar empíricamente cuáles son las características que determinan una posición negociadora más ventajosa y que permiten a obtener mayores excedentes en la negociación bilateral para fijar precios de acuerdo en la transacción de bienes de consumo.

Por último, con el desarrollo de este trabajo se busca aportar en la investigación sobre negociación de manera empírica determinando la importancia relativa del mercado y de las características propias de cada firma, ampliando estudios ya desarrollados como Grennan (2012), Grennan (2013), Allen, Clark, y Houde (2012) y Noton y Elberg (2013). Se espera que productores dominantes con grandes volúmenes de ventas, categorías concentradas y dependencia del supermercado podrían explicar un mayor poder de negociación a su favor, a su vez, las habilidades de negociación, los incentivos, la comercialización y los créditos comerciales, también podrían jugar un rol importante en la negociación bilateral. De esta forma, la caracterización de las fuentes que revelarían un mayor poder de negociación a favor del retailer, es decir, un margen de ganancias más amplio en el precio de acuerdo, podrían proporcionar importantes argumentos para explicar el traspaso de excedentes hacia los consumidores mediante las políticas de precios bajos implementadas por las cadenas de supermercados más poderosas de la industria.

1.2. Revisión de literatura

A partir de la década de los noventa, estudios empíricos en economía industrial han buscado explicar la interacción estratégica de retailers y productores, con la finalidad de (1) entender la fijación de precios mayoristas y precios de venta final, (2) determinar la fracción del margen de beneficios que consigue el proveedor versus el distribuidor y (3) las fuentes del poder de negociación en la relación bilateral.

Farris y Ailawadi (1992) utilizando datos de márgenes de rentabilidad, retornos sobre las ventas y retornos sobre activos desde 1972 a 1990, fueron los primeros en estudiar el efecto del poder de mercado de las grandes cadenas minoristas. En su análisis, el poder de negociación es medido a través de las rentabilidades relativas de los retailers en relación con los productores. En su hipótesis plantean que la concentración en la industria se traduce en mayor poder de negociación de los retailers. Sus resultados sugieren que el tamaño de las firmas productoras puede ser un factor importante en la habilidad para negociar con un retailer poderoso, ya que el poder de mercado de los distribuidores es significativo sólo cuando se enfrentaban a proveedores de menor tamaño. Por su parte, Cho y Chu (1994) muestran que el poder intrínseco de negociación proviene de las variables estructurales que constituyen el conjunto del sector (grado de concentración en la industria) y la propensión a ejercer el poder es influencia de las variables relacionadas con las situaciones específicas que enfrenta cada firma (economías de escalas y filosofía de negocio). Ailawadi, Borin y Farris (1995) en su estudio sobre rendimiento financiero y poder de mercado, encuentran evidencia que los retornos de los retailers no mejoran con respecto a las firmas productoras entre 1982 y 1992. De

hecho, los productores mejoraron sus beneficios mucho más que los distribuidores durante este periodo, incluso cuando se consideraron medidas más sofisticadas de los resultados financieros ajustados por distintos costos de capital. Adicionalmente, muestran que en industrias de bienes de consumo no comestibles los retailers obtienen mayor rendimiento (aunque limitado), pero este resultado sólo es significativo cuando no es considerado Walmart en el análisis. A su vez, Messinger y Narasimkan (1995) utilizando información de márgenes y retornos sobre las ventas de retailers y productores para el periodo 1961-1991, afirman que la industria ha sufrido una fuerte concentración a lo largo de la cadena productiva, pero que ésta no se ha visto reflejada en aumentos de rentabilidades de los grandes minoristas, ya que los excedentes han sido traspasados a los consumidores, mediante políticas de precios bajos (dada la fuerte competencia entre los principales distribuidores).

Kadiyali *et al.* (2000) utilizando precios de venta del retail, precios mayoristas, ventas por producto (mercado interno), ventas en el exterior por producto, niveles de salarios en la economía e índice de precios, muestran que parte de las ganancias de los canales minoristas son mayores que las de los fabricantes, variando de un mínimo de 57 % a un máximo del 72 % para las categorías que estudian (donde el precio al por mayor está disponible y se asume que los minoristas son monopolios locales). En paralelo, Bloom y Perry (2001) muestran que aquellos productores que venden a distribuidores poderosos no necesariamente tienen menores utilidades que aquellos que no. En su análisis señalan que los grandes proveedores que fueron capaces de desarrollar una buena relación con grandes minoristas pueden tener un mejor desempeño financiero y extraer más utilidades que de su mercado que sus competidores que no desarrollaron tal vínculo.

De lo anterior, se extrae que la utilización de distintas medidas de rendimientos financieros en los estudios posteriores a Farris y Ailawadi (1992) llegan a la misma conclusión: no encuentran evidencia del incremento de la rentabilidad de los retailers en tendencia con el aumento de la concentración industria (por ejemplo, Messinger y Narasimhan, 1995; Ailawadi, Borin y Farris 1995). Tal como señala Ailawadi (2001) en su análisis de literatura empírica *“the conventional wisdom that retailers have grown more powerful relative to packaged goods manufacturers in the packaged goods industry has not been supported by empirical analyses of the relative profitability of retailers and manufacturers.”*

Investigaciones recientes, han encontrado mayor significancia a sus resultados dada la mejor calidad y disponibilidad de datos. Por ejemplo, Villas-Boas y Zhao (2005) muestran que el margen de utilidad es menor al 50 % para las firmas proveedoras de marcas pequeñas y 40 % para la marca dominante. Esta evidencia sugiere mayor poder del productor, sin embargo, existe en un contexto donde los precios negociados son no observados y hay competencia entre los minoristas. En Giulietti (2007) uno de los resultados más interesantes y originales es la identificación de un efecto significativo de la estructura industrial de los productores en la rentabilidad de las grandes cadenas. Aunque las explicaciones alternativas son posibles, este resultado parece ser consistente con la reciente teoría del poder de negociación, que identifica un posible papel de poder de negociación en la determinación de la rentabilidad de los retailers y firmas productoras. Draganska, Klapper y Villas-Boas (2010) en su análisis empírico del mercado alemán del café, encuentran que el poder de negociación varía entre los diferentes pares retailer-proveedor. Este es un resultado interesante, puesto que sugiere que el poder de negociación no es una característica inherente de una empresa, sino más bien

depende de la pareja negociación. La medida del poder es explicado por el tamaño de las firmas, marcas propias, posicionamiento y variedad de productos del minorista. Similarmente, Haucap *et al.* (2013) detalla que el resultado de la negociación depende en gran medida del poder que ejercen los jugadores y que éste varía entre cada par negociador. Las desviaciones estándar de las estimaciones son relativamente altos, mostrando claramente que el poder de negociación debe ser estudiado a través de un análisis caso por caso.

Grennan (2013) muestra que en los mercados donde compradores y proveedores negocian los precios, los costos de los proveedores, disposición a pagar del comprador, y la competencia determinan sólo un rango de precios posibles, dejando que el precio final dependa de otros factores, por ejemplo estructuras de incentivos de la organización y características de los individuos que participan en la negociación, tales como la habilidad de negociación y características idiosincráticas de la instancia actual. Por su parte, Fabbri y Klapper (2013) sugieren que el poder de negociación del proveedor podría depender del grado de competencia en el mercado de productos. Cuando el mercado de productos es muy competitivo (muchas empresas suministran bienes homogéneos), los márgenes de ganancia son bajos. Lo contrario ocurre cuando el proveedor es un monopolista. Noton y Elberg (2013) señalan que los grandes retailers no extraen la mayor parte del excedente en la negociación de precios. Incluso destacan que los pequeños fabricantes obtienen una parte importante del margen en los precios negociados (con un fuerte poder de negociación), a pesar de sus pequeñas cuotas de mercado. Por último, Lewis y Pflum (2014) muestran que la brecha en los precios que negocian las instituciones asociadas a sistemas unificados versus las que no, son atribuibles a diferencias en las habilidades de negociación que a diferencias relativas a la concentración.

1.3. Estructura

En el capítulo siguiente se realiza una caracterización de la industria de supermercados, específicamente, describe un análisis de entrada de firmas, niveles de concentración, políticas de precios y la relación entre retailers y proveedores. Luego, en el capítulo 3 se realiza una síntesis de los datos y estadísticas descriptivas de la información relativa a ventas y concentración a nivel de cada cadena de supermercados. Posteriormente, en el capítulo 4 se desarrolla el modelo econométrico y se plantean las hipótesis del comportamiento esperado de las variables. A continuación, en el capítulo 5 se describen los resultados de estudio empírico. Finalmente, el capítulo 6 entrega las conclusiones de la investigación.

Capítulo 2

Industria de Supermercados

En las últimas dos décadas, la industria de supermercados ha mostrado importantes cambios en su estructura, caracterizada principalmente por una creciente concentración, el auge en la entrada de grandes competidores, las políticas de precios bajos y la nueva relación entre los retailers y proveedores. En este sentido, nos centramos en identificar los factores que han influenciado en la nueva organización del sector, con el propósito de dar un marco referencial de los cambios estructurales en el periodo 1990-2010, los que coinciden en gran parte con el lapso de tiempo disponible en los datos que serán utilizados para el análisis de esta investigación.

2.1. Entrada

En la actualidad, la industria de supermercados presenta tres tipos de formatos de venta, los cuales dependen del tamaño de las salas de venta. Los de menor tamaño son aquellos con salas de ventas hasta 3.000 metros cuadrados, luego vienen los supermercados tradicionales con locales de ventas hasta 6.000 metros cuadrados y por último, los hipermercados con tiendas sobre los 6.000 metros cuadrados, donde se ofrece, además de los productos tradicionales, una serie de otras categorías, como electrodomésticos, electrónica, línea blanca, librería, decoración, jardinería, vestuario, zapatería, juguetería, dormitorios y artículos de camping, entre otros. Los hipermercados son los que más se han desarrollado en los últimos años. Es así como en EE.UU. el gasto de los hogares en supermercados tradicionales cayó desde 42,8% en 1988 a 13,4% en 1998 y el número de supermercados tradicionales disminuyó en un 8,0% entre 1987 y 1997 (Sieling *et al.*, 2001). El tamaño promedio de metros cuadrados de los supermercados creció desde los 2.508 metros cuadrados en 1983 hasta 3.456 metros cuadrados en 1993. La participación en las ventas de los supermercados tradicionales se redujo en 42,7% entre 1980 y 1991. En Chile, la participación en las ventas de los supermercados tradicionales se redujo desde 71,0% en 2000 hasta 65,0% en 2003. A su vez, aumentaron las ventas de los hipermercados de 26,0% a 32,0% para el periodo 2000-2003 (Lira, 2005). Al 2009, las ventas de los hipermercados tenían una participación del 59,1%, destacando su presencia por sobre el 34,1% de los supermercados tradicionales como se destaca en la tabla 2.1.

Tabla 2.1: Información de supermercados, 2009

Supermercado	Ventas (MM\$)	Superficie (m ²)	Locales	Formato*
Lider	1.370,5	429.038	64	H
Jumbo	1.245,0	205.916	26	H
Tottus	292,5	96.420	23	H
Montserrat	250,0	52.868	30	H
Lider Express	315,1	70.304	46	T
Santa Isabel	426,2	248.157	134	T
Unimarc	1.044,5	-	35	T
Ekono	37,8	28.818	76	T
Otros	365,6	-	-	O
Total	5.347,2	-	434	-

(*) H: Hipermercados, T: Supermercados tradicionales, O: Otros formatos

Fuente: CERET (2009)

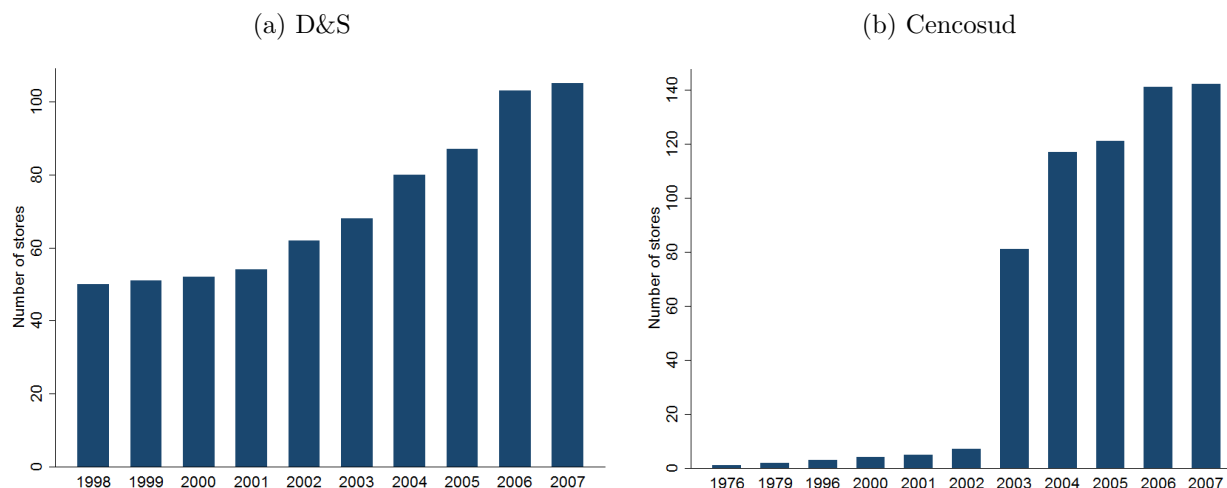
Por el lado de la oferta, los avances en la gestión operativa y tecnologías de la información crean economías de escala concentrando la industria sólo a unos pocos competidores eficientes, permitiendo la expansión de cadenas de hipermercados (muy intensivas en el uso distribución y logística óptima desde un centro de operación nacional). Los cambios en las tecnologías de información aumenta el tamaño óptimo del local, lo que es coherente con el éxito de los hipermercados (Holmes, 2001). La relación entre productividad y entrada de firmas ha sido ampliamente estudiada en la literatura económica, siendo una de las principales conclusiones que los entrantes se adaptan a los cambios tecnológicos más rápidamente que los incumbentes. En este sentido, es posible dar una explicación a la fuerte entrada de firmas altamente intensivas en el uso de tecnologías en la mayorías de las ciudades, las cuales han sido capaces sacar del mercado a competidores menos eficientes (o adquirirlos, aprovechando las instalaciones existentes) (Foster, Haltiwanger y Krizan, 2002). En Chile, por ejemplo, las dos grandes cadenas de supermercado (D&S y Cencosud) se encuentran operando en todas las ciudades más importantes del país¹ (Durán y Kremerman, 2007). Como se ve en la figura 2.1., el número de locales de Cencosud creció de manera importante en el tiempo, pasando de tener 1 local en 1976 a 142 en 2007². Por su parte, D&S igual experimentó un alza significativa en el número de salas de ventas, transitando desde 50 hasta 105 tiendas en el periodo 1998-2007.

Por el lado de la demanda, la preferencia de los consumidores por los mega-operadores (hipermercados) se explica por la búsqueda de reducir el tiempo de compra, es decir, adquirir el mayor número de bienes en un mismo lugar y única ocasión (demanda por variedad), lo que se conoce como *one stop shopping* (Betancourt y Gautschi, 1990).

¹Arica, Iquique, Antofagasta, Calama, Copiapó, Coquimbo, La Serena, Viña del Mar, Valparaíso, Rancagua, Talca, Concepción, Talcahuano, Chillán, Los Ángeles, Temuco, Valdivia, Osorno, Puerto Montt y Punta Arenas.

²En 2003, Cencosud adquirió la cadenas de supermercados Santa Isabel.

Figura 2.1: Evolución del número de locales por cadena de supermercados



Fuente: Durán y Kremerman (2007)

2.2. Concentración

En las últimas décadas la industria de supermercados ha cambiado drásticamente, orientándose principalmente a estructuras fuertemente concentradas. En EE.UU, entre los años 1987 y 1997 las ventas brutas del sector comercio crecieron en términos reales en 35,4%, a su vez el número de firmas creció sólo en 6,7% para el mismo periodo. La participación de las 50 mayores empresas pasó de 20,3% en 1987 a 25,7% en 1997 (Sieling *et al.*, 2001). Por su parte, en Europa la situación es similar, la participación de mercado de las 10 mayores firmas que en 1992 tenían el 28,0% alcanzaron el 36,0% en 1997 (Dobson y Waterson, 1999).

En Chile, los episodios de concentración son similares los ocurridos en economías desarrolladas, sin embargo, existe un cierto grado de desfase de tiempo. Para los años 1997-1999, la suma de las participaciones en las ventas de D&S y Santa Isabel (los mayores agentes) aumentó de 33,2% hasta 38,9%. Entre 2003 y 2004, las participaciones de mercado de D&S y Cencosud (quien adquirió Santa Isabel en 2003) aumentó de 38,8% a 58,6%, explicado fundamentalmente por la compra de Santa Isabel por Cencosud. En 2006, la estructura de mercado se asimilaba a un duopolio, donde las cuotas de mercado conjuntas de D&S y Cencosud llegaban a márgenes cercanos al 65,0% a nivel nacional (post-compra de Economax e Infante por Cencosud en 2006) (Díaz, Galetovic y Sanhueza, 2009). En la tabla 2.2., se detallan los eventos mencionados, además, es posible notar la tendencia general en las posiciones relativas de los operadores relevantes³

La concentración puede explicarse principalmente por el surgimiento de economías de escala a partir de fines de la década de los ochenta en el mundo. Los avances tecnológicos generaron un cambio estructural en la industria, incrementando los niveles de eficiencia en

³Cabe destacar que en 1994 Unimarc registraba una cuota de mercado de 9,3%, ubicándose como la segunda mayor cadena del país en términos de ventas, sin embargo, desde esa fecha su participación cayó considerablemente llegando en 2006 a tener su nivel históricamente más bajo, con sólo un 2,9%.

Tabla 2.2: Distribución de las ventas en supermercado (%)

Supermercado*	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
D&S	19,2	20,0	22,5	28,1	28,3	29,6	30,0	29,3	34,2	35,3	33,8
Carrefour	-	-	-	1,2	1,6	2,2	2,4	nd	-	-	-
Cencosud	6,3	7,4	6,8	6,2	7,0	7,3	8,7	21,4	24,4	26,0	28,8
Santa Isabel	13,3	13,2	13,3	10,8	10,0	10,5	9,6	-	-	-	-
Las Brisas	4,1	4,2	3,0	2,9	2,5	2,3	2,3	2,3	-	-	-
Montecarlo	1,8	2,4	2,2	2,0	2,0	2,3	2,2	2,7	-	-	-
Economax	nd	nd	nd	nd	nd	1,2	1,2	1,3	1,3	1,6	2,0
Infante	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0,6	nd	0,5
San Francisco	2,0	2,1	2,3	2,6	2,7	2,7	2,7	3,2	3,2	4,0	5,0
Unimarc	8,5	8,1	7,7	6,2	5,7	4,7	3,7	3,6	3,1	2,9	2,9
Montserrat	4,2	3,9	3,4	3,2	3,2	3,1	3,1	3,1	2,8	2,8	3,7
Rendic	nd	2,3	2,2	2,3	2,2	2,2	2,2	2,5	nd	nd	nd
Korlaet	nd	1,7	1,6	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	nd	1,2
Keymarket	nd	nd	nd	nd	nd	1,9	2,1	nd	2,5	nd	nd
Independencia	nd	nd	nd	nd	nd	0,8	0,8	0,7	nd	nd	nd
El Pilar	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0,5	0,5
Bigger/Makro	nd	nd	nd	nd	nd	nd	1,6	1,4	nd	nd	nd
Otros	40,6	34,7	35,0	33,3	33,6	27,9	26,1	27,5	26,6	27,0	15,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
D&S + 2ª cadena	32,5	33,2	35,8	38,9	38,3	40,2	39,6	50,7	58,6	61,3	62,6

(*) nd: no disponible

Fuente: Díaz, Galetovic y Sanhueza (2009)

las actividades de distribución y logística (Dobson y Waterson, 1997). Las inversiones en investigación de operaciones y tecnologías de la información han sido claves para minimizar los costos medios de gestión, permitiendo que las firmas aumenten su tamaño y comercialicen una mayor variedad de productos de manera más eficiente (Basker, 2011). La tendencia general muestra que las grandes cadenas de supermercados operan desde centros de distribución nacional, lo que permite alcanzar costos marginales y costos medios más bajos. En este sentido, aquellas firmas que pueden alcanzar niveles óptimos de operación son las que se quedan en el mercado, ya que pueden competir con precios más bajos, concentrando la industria sólo a aquellos supermercados que cuentan con tecnologías más eficientes.

2.3. Competencia

Las políticas de precios bajos ha sido el fundamento principal de las mayores cadenas de supermercados en el mundo. Wal-Mart ha sido líder mundial aplicando este tipo de política, por ejemplo, en EE.UU. vende sus productos en promedio a precios 25,0% inferiores que los de la competencia (Bell y Feimer, 2003; Basker, 2007). En Chile, la percepción de los clientes indica que D&S (Wal-Mart Chile) comercializa sus productos a un precio 8,0% más bajo que el resto de los supermercados (CERET, 2009). Las firmas que han sido capaces que implementar sistemas de distribución y manejo centralizado de inventarios desde una plataforma nacional, han logrado manejar el mercado desde una perspectiva oligopólica, ya que pueden competir con precios más agresivos dada las características y estructura de costos

fijos, medios y marginales, relativamente bajos, como en los casos de D&S y Cencosud.

Los avances tecnológicos relativos a la operación centralizada y verticalmente integrada de la distribución y retail permite una logística considerablemente más eficiente (Holmes, 2001; Basker, 2011), reduciendo los costos de operación del sistema. De esta manera, las cadenas de supermercados con una estructura de costos inferiores, es decir, con tecnologías más avanzadas en la gestión de operaciones, han podido ofrecer sus productos a precios inferiores (aplicando políticas de precios bajos, ya sea *High-Low Stratey* o *Everyday Low Prices*), por lo que han ido desplazando al resto de los competidores fuera del mercado concentrando la industria sólo en unos pocos.

2.4. Relación con proveedores

2.4.1. Marcas propias

La labor de los supermercados es actuar como intermediarios entre las firmas productoras y los consumidores finales. En este sentido, su gestión como canal de distribución hace que exista una relación de mediano o largo con los productores, dependiendo del éxito del producto. En este sentido, el posicionamiento juega un rol importante en el contrato bilateral. En años recientes, esta relación se ha ido complejizando, debido a la fuerte expansión de las *marcas propias*, la cual ha contribuido a una mayor competencia entre los proveedores⁴ (Ailawadi, 2001; Basker y Noel, 2013). El auge de las marcas propias a partir de los años 90 se explica principalmente por tres razones: (1) representan una fuente directa de ingresos, ya que existe un mayor margen de ventas al adquirir bienes desde productores con bajo nivel de concentración, quienes comercializan a precios cercanos a sus costos marginales (Ailawadi y Harlam, 2004), además, del ahorro asociado a costos de publicidad; (2) permiten que los supermercados se diferencien entre sí, dado el efecto del posicionamiento de la marca en el producto; (3) generan mayor poder en los distribuidores, debido a que controlan una etapa adicional en el proceso productivo (integración vertical aguas arriba) (Ailawadi, 2001); y (4) causan un efecto estratégico de amenaza para los productores en la negociación. Por ejemplo, en EE.UU. y Europa la participación de las marcas propias dentro del total de las ventas de abarrotes creció de forma importante entre 1997 y 2002, tal como se aprecia en la tabla 2.3.

2.4.2. Comercialización

Por otro lado, la incorporación de la logística de ventas, el servicios de transporte, y la publicidad y difusión al giro productivo de los supermercados ha contribuido a su integración vertical aguas arriba, ya que tradicionalmente estos servicios eran parte de la actividad de sus proveedores. Principalmente, las cadenas de supermercado de mayor tamaño son las que

⁴Los supermercados no elaboran los bienes que comercializan como marcas propias, por lo que no compiten directamente con los proveedores, sino que compran los productos a productores que no habían podido posicionar efectivamente su marca, dándoles la posibilidad de acceder al consumidor final vía la marca del supermercado (ya posicionada).

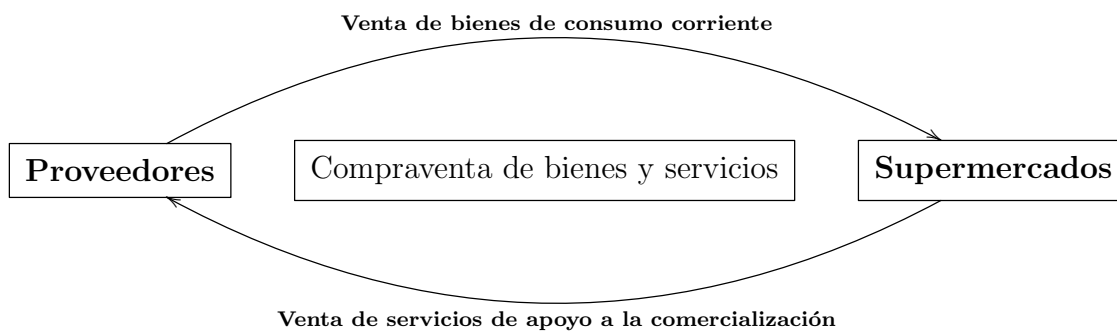
Tabla 2.3: Participación de marcas propias en las ventas de la industria de abarrotes (%)

País	1997	2002
Gran Bretaña	29,7	39,0
Bélgica	25,8	26,9
Alemania	11,3	24,0
Francia	16,8	20,8
Holanda	17,8	18,6
España	16,2	17,6
Estados Unidos	14,1	15,6
Italia	8,0	11,1

Fuente: Brady, Brown y Hult (2003)

han implementado este tipo de apoyo a la comercialización, por lo que la utilización de estos servicios por parte de sus proveedores sería un requisito del contrato. Para los proveedores de menor tamaño o que se encuentran en situación de mayor dependencia económica este tipo de contratos constituye una práctica de venta atada de servicios. En síntesis, los proveedores son potenciales clientes de las grandes cadenas de supermercados, puesto que su rol tradicional de abastecedores de mercancías se superpone por el de receptores de servicios (FNE, 2007). La figura 2.2. resume esta relación.

Figura 2.2: Relaciones comerciales entre proveedores y supermercados



Fuente: FNE (2007)

Los supermercados fijan el precio por estos servicios a suma alzada o en función de las ventas de los productos comprados a los proveedores, no siendo trivial en la práctica distinguir estos cobros de los descuentos por volumen y otros descuentos al precio de adquisición de mercaderías que se aplican en base a los poderes negociadores de los retailers y proveedores. Dada la concentración en la industria, en ciertas ocasiones los cobros asociados a servicios de comercialización son establecidos unilateralmente por las grandes cadenas de supermercados, especialmente a proveedores de menor tamaño. Incluso una vez perfeccionados los contratos introduciendo transferencias ex-post, los cobros por servicios de comercialización son una fuente de incertidumbre constante para el proveedor en cada transacción con los retailers

(FNE, 2007).

2.4.3. Descuentos promocionales

Los descuentos promocionales son pagos realizados por los fabricantes para inducir a los supermercados a mostrar un determinado artículo y/o para aceptar y poner a prueba un nuevo producto (Steiner, 1991). Desai (2000) sugiere que los fabricantes que pagan las asignaciones para promocionar sus productos obtiene mejores precios al por mayor, ya que existe mayor probabilidad que el producto a comercializar tenga éxito. En este sentido, la capacidad que tenga un proveedor de pagar estas cuotas establecerá un rol importante en la negociación. Por su parte, un gran número de oferentes pequeños se verán perjudicados por las barreras impuestas (de inversión) para introducir y comercializar sus productos, por lo que el retail podría obtener mejores precios negociados desde este tipo de firmas.

2.4.4. Créditos comerciales

Los créditos comerciales son pagos diferidos ofrecidos por el proveedor al retailer en la comercialización de mercancías. Las grandes cadenas de supermercados reciben a menudo condiciones de crédito comercial muy ventajosas desde proveedores pequeños, los que se atribuyen principalmente al fuerte poder de negociación que tienen los supermercados. Sin embargo, es ineficiente que los proveedores pequeños (probablemente empresas con restricciones financieras) financien a las grandes empresas con mejor acceso al mercado crediticio formal (Cumming, 2012).

Por su parte, si un proveedor se enfrenta a un retailer financieramente restringido y el crédito comercial no está disponible, entonces, se verá obligado a bajar el precio en la negociación (Yang y Birge, 2013). Por lo tanto, mediante la introducción de créditos comerciales los proveedores pueden aumentar el precio negociado y extraer más beneficios. Sin embargo, cuando el retailer tiene un gran poder de negociación los precios de acuerdo serán fijados de manera compleja, ya que estarán sujetos a las restricciones en el tiempo de pago y otras condiciones que impongan las partes (Xiaojun, 2008).

De esta manera, es posible destacar que el crédito comercial juega un rol importante en la fijación de precios de acuerdo entre retailers y proveedores, puesto que el tamaño de las firmas y el periodo de pago serán determinantes en el precio de los bienes transados. A medida que el crédito comercial tenga un pago diferido de menor plazo, los retailers obtendrán mejores precios.

2.4.5. Incentivos

En la relación comercial entre supermercados y proveedores existe una explícita alineación de incentivos, ya que la demanda de los productores está implícita en las ventas del retailer. De este modo, la expansión en la actividad productiva de los supermercados tiene un impacto

positivo sobre la actividad de sus proveedores. Sin embargo, existe un aspecto negativo a considerar, que es la posible dependencia económica de los proveedores respecto al canal supermercadista. En este sentido, la creciente concentración en la industria le ha permitido a los supermercados de mayor tamaño ejercer *poder de compra*⁵ (Chen, 2007; Basker, 2007), ya que al estar en una posición oligopsónica les permite negociar desde una posición más ventajosa ante firmas productoras no posicionadas en el mercado (Basker y Noel, 2013). Por su parte, los supermercados han argumentado que el sector de proveedores corresponde a uno sumamente concentrado, lo que les habría llevado a estar en condiciones de ejercer su *poder de venta*⁶ respecto a los retailers. De esta manera, las mayores cadenas de supermercados han respondido estratégicamente a igualar las fuerzas y, de esta forma, equilibrar los poderes de negociación en la relación bilateral, lo que se conoce en la literatura económica como *countervailing power* (Gilbrath, 1952).

⁵El poder de compra se produce cuando un comprador, por lo general, en virtud de la compra de grandes cantidades de productos, tiene una posición de negociación superior con proveedores. Una cadena de supermercados con poder de compra puede ser capaz de extraer mejores condiciones y precios más bajos de los proveedores, siendo posible traspasar o no este excedente a los consumidores, en función de la competencia a nivel minorista (Dobson, Waterson y Chu, 1998).

⁶El poder de venta se da cuando se crea una diferencia fundamental entre el poder de negociación de las partes a favor del vendedor, quien se encuentra en condiciones de establecer (vía precio u otras condiciones comerciales) ventajas para sí, con el propósito de extraer del comprador parcial o totalmente el excedente asociado a los beneficios del comercio (FNE, 2007).

Capítulo 3

Datos y Estadísticas Descriptivas

3.1. Datos

Los datos del estudio consisten en observaciones semanales de precios del retail (precio que enfrenta el consumidor final), precios mayoristas (precio negociado entre el productor y la cadena de supermercados) y cantidades vendidas por las dos mayores cadenas de supermercados en el Gran Santiago (Chile) para el periodo 2006-2007¹. Las transacciones semanales son registradas por un código de barras a nivel de producto, que identifica sus características, proveedor y categoría.

Los datos de retail abarcan los mayores puntos de venta de las dos cadenas de supermercados en la ciudad de Santiago para un total de 72 semanas, desde enero de 2006 hasta abril de 2007. Estos datos incluyen 32.734 productos en 102 categorías para 101 tiendas localizadas en 36 comunas.

Los datos de precios mayoristas son los precios acordados entre los retailers y los proveedores. Debe tenerse en cuenta que en Chile no hay intermediarios entre los grandes supermercados y los mayores productores. Los precios negociados incluyen costos de envío y entrega, que son comunes a través de las tiendas, dado que los retailers negocian a nivel nacional. Los datos de precios al por mayor identifican 1.080 productos en 27 categorías que componen un importante subconjunto de los precios del retail.

Dos piezas de información que no están incluidas en los datos son las medidas asociadas a descuentos promocionales (pagos realizados por los fabricantes para inducir a los supermercados a mostrar un determinado artículo y/o para aceptar y poner a prueba un nuevo producto) y créditos comerciales (pagos diferidos ofrecidos por el proveedor al retailer en la comercialización de mercancías). Este tipo de pagos son comunes en la industria de supermercados, por lo que la ausencia de estos datos restringe parcialmente el análisis.

¹En el periodo considerado, estas cadenas de supermercados concentran aproximadamente el 60,0% de las ventas de la industria. En lo que sigue de estudio, los supermercados serán identificadas de acuerdo a su estrategia de precios. Una de ellas, es denotada por EDLP, que corresponde al concepto de su estrategia *Everyday Low Prices*. El otro retailer, es definido como HL, dada su estrategia de precios *High-Low*.

3.1.1. Variables de participación, concentración y retornos

A partir de los datos descritos, se construyen medidas de participación de ventas y concentración por productores y categorías respectivamente, además, del margen o *markup* que obtienen los supermercados en la comercialización de productos. En este sentido, se definen manera semanal y para cada retailer las siguientes variables:

- Markup del retailer. Esta medida indica margen neto que obtiene el retailer en la comercialización de sus productos, esto es, la diferencia entre el precio de venta final y el costo de adquisición sobre el precio de venta final. Por ejemplo, si el precio de venta final de una Coca-Cola de 1.000 cc. es de \$500 y su costo de adquisición es de \$250, entonces el *markup del retailer* = $\frac{(500-250)}{500} = 0,5$. De esta manera, el supermercado obtiene un 0,5 de margen en la venta del producto.
- Participación de ventas por categorías. Esta medida muestra la participación que obtiene cada categoría en las ventas totales del supermercado.
- Participación de ventas por proveedores. Esta medida declara la participación que obtiene cada proveedor en las ventas totales del supermercado.
- Participación de las ventas de proveedores por categoría. Esta medida indica el porcentaje de ventas en una categoría de acuerdo a las ventas totales que tienen los proveedores que en ella participan, es decir, mide el grado de competencia respecto a otros proveedores en una categoría dada. Por ejemplo, si en la categoría cervezas las ventas totales de sus proveedores son: CCU 300MM\$, Cervecería Chile 100MM\$ y 10MM\$ otros, de este modo, la participación de ventas es 73,2% CCU, 24,4% Cervecería Chile y 2,4% otros.
- Participación de las ventas de categorías por proveedor. Esta medida define el porcentaje de ventas que tiene un proveedor de acuerdo a las ventas totales que obtiene en todas las categorías en las que participa, es decir, indica la importancia de cada categoría para el proveedor. Por ejemplo, si el proveedor CCU tiene ventas por 300MM\$ en cervezas, 150MM\$ en bebidas y 50MM\$ en otras categorías, entonces la participación de ventas será 60,0% cervezas, 30,0% bebidas y 10,0% otras categorías.
- Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) por categorías. Esta medida muestra la concentración por categorías de acuerdo a los proveedores que participan en sus ventas. El cálculo de este indicador se basa en la suma cuadrática de las participaciones por ventas que representa cada proveedor en las ventas totales por categorías. Por ejemplo, si la categoría cervezas tiene 3 proveedores con las siguientes participaciones en ventas: 75% Coca-Cola, 24% CCU y 1% Comercial FH, entonces el *HHI por categoría* = $(0,75^2 + 0,24^2 + 0,01^2) \cdot 10000 = 6202$.
- Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) por proveedores. Esta medida indica la concentración por proveedores de acuerdo a las categorías que participan en sus ventas (cartera de ventas). El cálculo de este indicador es la suma cuadrática de las participaciones por ventas que representa cada categoría las ventas totales por proveedor. Por ejemplo, si el proveedor Coca-Cola Co. tiene 3 categorías con las siguientes participaciones por ventas: 85% bebidas, 8% aguas y 7% jugos, por lo tanto, el *HHI por proveedor* = $(0,85^2 + 0,08^2 + 0,07^2) \cdot 10000 = 7338$.

3.1.2. Valores atípicos

La consistencia de los datos y la minimización de los errores de medida son fundamentales para tener una aproximación más precisa de las variables a utilizar. En este sentido, resulta primordial la eliminación de valores atípicos o *outliers* de las variables de la muestra. Específicamente, este ejercicio es aplicado para limpiar el margen del retailer, puesto que es el principal insumo de esta investigación y a priori muestra valores inconsistentes con la teoría general de comercialización (tabla 3.1.). Tukey (1977) establece la eliminación de outliers basada en las siguientes expresiones:

$$\underline{Z} = Q_1 - 1,5 \cdot (Q_3 - Q_1) \quad (3.1)$$

$$\overline{Z} = Q_3 + 1,5 \cdot (Q_3 - Q_1) \quad (3.2)$$

donde \underline{Z} y \overline{Z} corresponden al límite inferior y límite superior de los datos considerados no atípicos respectivamente. Por lo tanto, siendo Q_1 y Q_3 el primer y tercer cuartil y su diferencia el rango intercuartil, los valores que sean menores que \underline{Z} o mayores que \overline{Z} se consideran datos outliers (valores más allá de los límites extremos) y son eliminados de la muestra. Sea X un valor aleatorio de variable de interés, entonces la definición anterior se aplica de la siguiente forma:

$$Si \ X < \underline{Z} \vee X > \overline{Z} \Rightarrow Outlier \quad (3.3)$$

En EDLP, el número de observaciones eliminadas son 50.858 correspondientes al 1,80% de la muestra. Por su parte, en HL son eliminadas 141.326 observaciones que corresponden al 6,89% de los datos (tabla 3.2.). Cabe destacar que mediante esta técnica se asegura que los datos tengan una distribución normal (Tukey, 1977), tal como se observa en la figura 3.1.

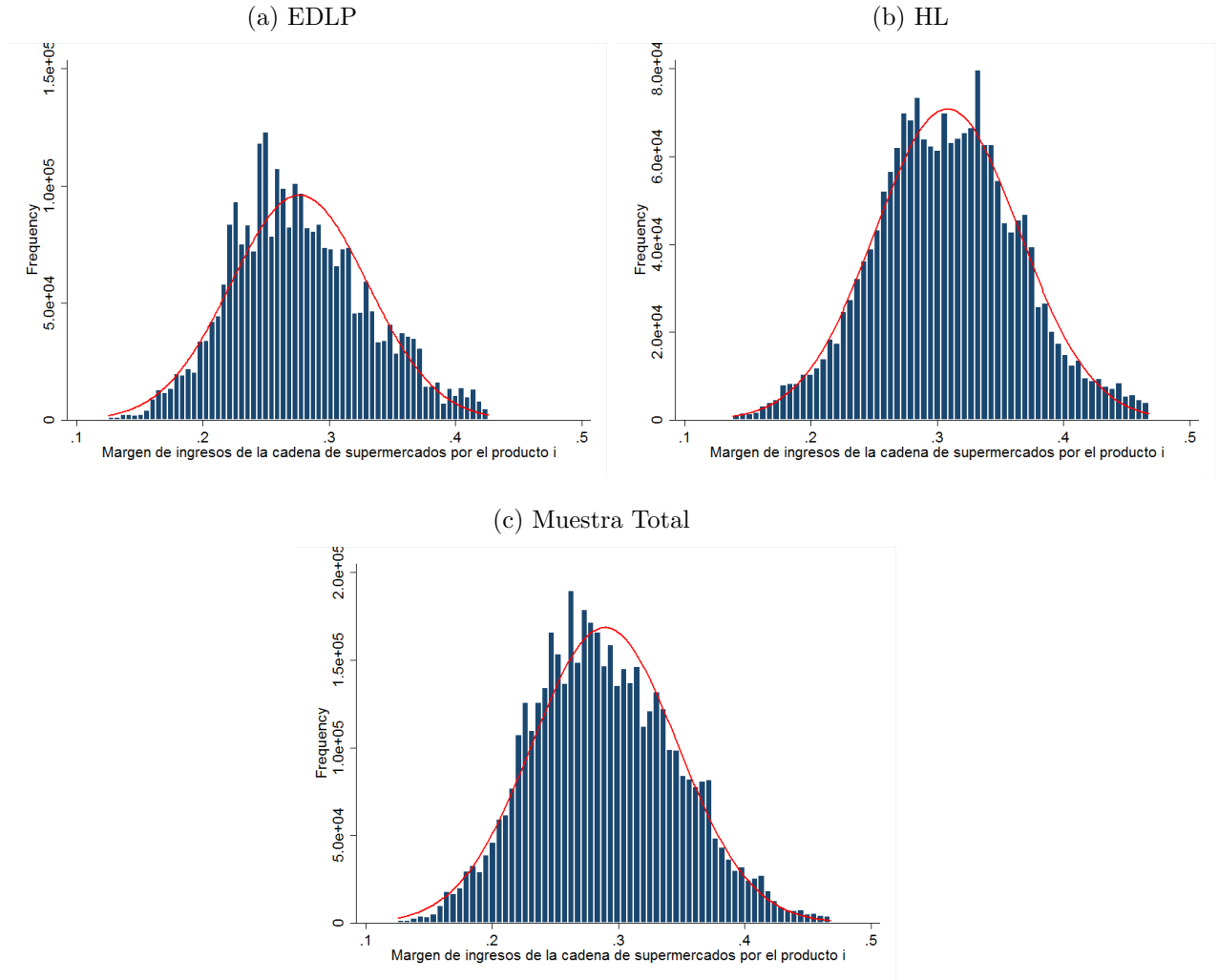
Tabla 3.1: Estadísticas descriptivas markup del retailer antes de eliminación de outliers

Retailer	Media	Máx	Mín	DS	Observaciones
EDLP	0,28	0,95	-13,07	0,07	2.828.503
HL	0,21	0,92	-6,37	0,47	2.051.717

Tabla 3.2: Observaciones post-aplicación del criterio de eliminación de outliers Tukey (1977)

Retailer	Observaciones	Diferencia	Diferencia (%)
EDLP	2.777.645	-50.858	-1,80
HL	1.910.391	-141.326	-6,89

Figura 3.1: Distribución normal de los markups



3.2. Estadísticas descriptivas

El resumen de las estadísticas descriptivas para cada supermercado son presentadas en las tablas 3.3. y 3.4. respectivamente².

En el caso de EDLP, es posible observar que el markup tiene una media de 28,0% y una desviación estándar de sólo 5,0%. En promedio la participación de ventas por categorías y participación de ventas por proveedores es de 6,0 y 5,0% respectivamente. Los valores máximo de participación alcanzan un 21,0% en categorías y 18,0% en proveedores. De acuerdo a la participación de ventas de proveedores por categoría, el promedio asciende a 34,0%, con una desviación estándar de 23,0%. A su vez, el promedio de la participación de ventas de categorías por proveedor es de 50,0% y su desviación estándar es 32,0%. Por su parte, ambos

²Es importante destacar que las medidas de participación y concentración por ventas fueron construidas a partir muestra total de los datos del retail. No obstante, en lo que sigue serán utilizados únicamente los datos resultantes de la submuestra, es decir, posterior al *match* entre las bases del retail y precios negociados respectivamente (El Anexo A detalla la información antes del *match*)

HHI muestran su nivel máximo en 10.000, con mínimos de 791,37 en categorías y 1.941,26 en proveedores. En promedio, la concentración es mayor en el índice de proveedores.

Por otro lado, el retailer HL presenta un markup promedio de 31,0% y una desviación estándar de 6,0%. La participación promedio de las ventas en categorías es 3,0% y el máximo asciende a 10,0%. Similarmente, la participación de ventas por proveedores tiene una media de 3,0% y su máximo se ubica en 9,0%. En la participación de ventas de proveedores por categoría y participación de ventas de categorías por proveedor se observan promedios de 31,0 y 37,0% respectivamente, además, en ambos casos los máximos y mínimos presentan importantes diferencias, ya que fluctúan en torno a valores cercanos al 0,0 y 100,0%. También, se observa que los HHI por proveedor y por categorías muestran valores similares, donde las medias están en torno a 3.000, los máximos en 10.000 y los mínimos cercanos al 800.

Tabla 3.3: Estadísticas descriptivas en EDLP

Variable	Media	Máx	Mín	DS	N
Markup del retailer	0,28	0,43	0,13	0,05	2.777.645
Participación ventas × categorías	0,06	0,21	0,00	0,04	2.777.645
Participación ventas × proveedores	0,05	0,18	0,00	0,04	2.777.645
Participación ventas proveedores × categoría	0,34	1,00	0,00	0,23	2.777.645
Participación ventas categorías × proveedor	0,50	1,00	0,00	0,32	2.777.645
HHI × categorías	3.765,42	10.000,00	791,37	1.542,80	2.777.645
HHI × proveedores	5.281,45	10.000,00	1.941,26	2.589,61	2.777.645

Tabla 3.4: Estadísticas descriptivas en HL

Variable	Media	Máx	Mín	DS	N
Markup del retailer	0,31	0,47	0,14	0,06	1.910.391
Participación ventas × categorías	0,03	0,10	0,00	0,02	1.910.391
Participación ventas × proveedores	0,03	0,09	0,00	0,02	1.910.391
Participación ventas proveedores × categoría	0,31	1,00	0,00	0,23	1.910.391
Participación ventas categorías × proveedor	0,37	1,00	0,00	0,29	1.910.391
HHI × categorías	3.329,49	10.000,00	799,92	1.796,10	1.910.391
HHI × proveedores	3.626,60	10.000,00	752,79	2.536,60	1.910.391

3.2.1. Categorías más importantes en ventas para el retailer

En las tablas 3.5. y 3.6. son presentadas las 20 mayores cuotas de mercado por categorías para cada retailer en el periodo 2006-2007.

En la cadena EDLP, es posible notar que las mayores ventas promedio por semana para el lapso de tiempo en análisis corresponden en primer lugar a bebidas y gaseosas (15,5%), en segundo lugar, galletas y chocolates (11,5%) y en tercer lugar cervezas (8,3%). Es importante destacar que el valor máximo alcanzado por la categoría de bebidas gaseosas es de 842,0MM\$ y el mínimo es de 320,0MM\$, con una desviación estándar de 91,8MM\$. Las top 10 categorías concentran el 72,1% de las ventas promedio semanales, de un total de 40 categorías de este supermercado.

Por otro lado, en HL destacan como las 3 mayores participaciones promedio por categoría: bebidas gaseosas (13,4%), galletas y chocolates (12,6%) y fideos (7,3%). La categoría bebidas gaseosas alcanza un valor máximo de 831,0MM\$ y un mínimo de 310,0MM\$. El nivel de concentración de las 10 mayores categorías en términos de ventas es de 70,5%.

En ambos supermercados, las mayores participaciones promedio de ventas por categoría son bebidas gaseosas y galletas y chocolates, en EDLP la cuota es 2,1% mayor en la primera de ellas y 1,1% menor en la segunda. Para el resto de las top 20 categorías, las mayores participaciones son prácticamente las mismas, salvo comidas preparadas, aseo hogar (ambas únicamente en HL), desodorantes ambientales e insecticidas (las dos últimas sólo en EDLP).

Tabla 3.5: Ventas semanales promedio por categoría en EDLP (MM\$)

Ranking	Categoría	Participación (%)	Media	Máx	Mín	DS
1	Bebidas gaseosas	15,5	423,0	842,0	320,0	91,8
2	Galletas y chocolates	11,5	313,0	486,0	211,0	58,0
3	Cervezas	8,3	227,0	530,0	121,0	70,9
4	Higiene capilar	6,0	163,0	253,0	125,0	31,4
5	Cuidado corporal	5,9	161,0	258,0	121,0	29,9
6	Fideos	5,7	156,0	239,0	112,0	33,8
7	Néctar y jugos líquidos	5,5	150,0	199,0	89,5	27,1
8	Aceites	4,7	127,0	175,0	83,2	22,6
9	Detergentes ropa	4,5	123,0	234,0	89,7	27,2
10	Cereales	4,5	122,0	255,0	47,2	35,7
11	Té-hierbas-mate	4,3	116,0	169,0	74,7	24,6
12	Café	4,1	111,0	253,0	68,0	31,0
13	Higiene bucal	3,8	103,0	173,0	65,5	23,0
14	Licores	3,3	88,8	458,0	45,3	60,1
15	Aguas	2,4	65,4	119,0	40,7	16,1
16	Pre lavado	2,3	61,9	103,0	46,1	11,2
17	Desodorantes ambientales	1,5	41,2	64,8	19,1	11,2
18	Conservas ff/vv	1,4	38,5	113,0	18,3	16,6
19	Cuidado masculino	1,3	35,4	50,0	27,9	5,5
20	Insecticidas	1,1	30,1	72,5	5,3	18,3
21	Otros	2,6	70,2	-	-	-

Tabla 3.6: Ventas semanales promedio por categoría en HL (MM\$)

Ranking	Categoría	Participación (%)	Media	Máx	Mín	DS
1	Bebidas gaseosas	13,4	415,0	831,0	310,0	85,7
2	Galletas y chocolates	12,6	391,0	584,0	263,0	58,7
3	Fideos	7,3	226,0	355,0	106,0	53,0
4	Licores	7,0	218,0	744,0	135,0	57,6
5	Aseo hogar	6,2	193,0	290,0	129,0	30,7
6	Cervezas	5,9	183,0	420,0	88,8	55,5
7	Aceites	5,0	154,0	207,0	103,0	23,3
8	Cuidado corporal	4,6	142,0	206,0	99,3	23,6
9	Néctar y jugos líquidos	4,5	139,0	177,0	86,4	23,1
10	Detergentes ropa	3,8	119,0	184,0	88,3	16,9
11	Higiene capilar	3,6	113,0	157,0	87,4	17,4
12	Cereales	3,6	111,0	178,0	47,7	26,0
13	Comidas preparadas	2,9	89,7	167,0	61,4	17,0
14	Té-hierbas-mate	2,8	86,9	120,0	59,1	15,0
15	Higiene bucal	2,6	81,4	120,0	58,8	13,8
16	Café	2,5	76,8	117,0	41,7	18,8
17	Conservas ff/vv	2,3	70,0	182,0	37,2	22,6
18	Aguas	2,2	67,9	115,0	39,6	15,8
19	Pre lavado	1,9	60,0	87,8	41,1	8,8
20	Cuidado masculino	1,2	37,0	52,0	28,1	5,4
21	Otros	4,1	128,6	-	-	-

3.2.2. Proveedores más importantes en ventas para el retailer

En las tablas 3.7. y 3.8. se muestran las 20 mayores participaciones de ventas por proveedor.

En el caso de EDLP, los 5 proveedores con mayor participación en promedio en las ventas de la cadena son: Coca-Cola Co. (14,1 %), CCU (12,5 %), Unilever Chile (9,8 %), Nestlé Chile (9,3 %) y Empresas Carozzi (8,9 %). La compañía CCU muestra el máximo valor de ventas para una semana en particular, sin embargo, presenta una mayor desviación estándar dada la estacionalidad de consumo en sus productos.

En HL, Nestlé Chile (12,0 %), Unilever (8,7 %), Coca-Cola Co. (8,0 %), Soprole (7,4 %) y CCU (7,0 %) son los proveedores con mayores ventas promedio para el supermercado. Es importante destacar que dentro de los top 10 proveedores, se encuentran posicionadas las marcas propias del retailer con 3,8 % de participación³.

Existen claras diferencias en la composición del consumo de cada cadena, explicada principalmente por sus estrategias de ventas y público objetivo. El monto de las ventas de los 10 mayores proveedores alcanza un promedio de 3.086,0MM\$ en HL y 2.001,2MM\$ en EDLP (54,2 % superior). Por su parte, la participación es más concentrada en los top 5 proveedores de EDLP, con 54,6 % versus un 43,2 % del otro retailer⁴.

³La alta participación de Private labels en HL se debe principalmente al proveedor que comercializa en la categoría aceites (top 7), donde alcanza una cuota de mercado de 19,5 % (ver Anexo B).

⁴Llama la atención que la firma Soprole no esté posicionada en los top 20 proveedores de EDLP, por lo que se analiza esta situación en el Anexo C.

Tabla 3.7: Ventas semanales promedio por proveedor en EDLP (MM\$)

Ranking	Proveedor	Participación (%)	Media	Máx	Mín	DS
1	Coca-Cola Co.	14,1	376,0	669,0	291,0	68,0
2	CCU S.A.	12,5	333,0	749,0	201,0	91,7
3	Unilever Chile	9,8	262,0	454,0	194,0	51,0
4	Nestlé Chile	9,3	247,0	385,0	148,0	55,2
5	Empresas Carozzi	8,9	238,0	333,0	159,0	42,0
6	Procter & Gamble Chile	6,1	163,0	240,0	125,0	28,5
7	Watt's	5,7	152,0	208,0	102,0	24,7
8	Lucchetti Chile	4,2	112,0	166,0	76,5	22,8
9	Cambiaso Hnos.	2,5	65,7	96,8	41,3	14,3
10	Colgate Palmolive Chile	2,0	53,5	87,5	39,4	10,7
11	Cervecería Chile	2,0	53,2	101,0	31,7	13,5
12	Johnson&Johnson	1,7	45,2	84,4	24,9	13,4
13	Lab. Ballerina	1,5	40,8	66,4	27,8	9,0
14	Clorox Chile	1,5	39,9	60,0	30,2	6,8
15	Diageo Chile	1,5	38,7	217,0	15,9	31,9
16	Lab. Durandin	1,4	36,7	61,2	24,9	8,4
17	Import. Café Do Brasil	1,3	35,0	74,1	19,6	9,5
18	Bagley Chile	1,3	34,7	52,8	19,9	7,2
19	Loreal Chile	1,1	30,3	44,1	21,9	5,8
20	Glaxosmithkline Chile	1,0	26,7	45,9	18,2	5,5
21	Otros	10,6	283,1	-	-	-

Tabla 3.8: Ventas semanales promedio por proveedor en HL (MM\$)

Ranking	Proveedor	Participación (%)	Media	Máx	Mín	DS
1	Nestlé Chile	12,0	528,0	696,0	358,0	76,9
2	Unilever Chile	8,7	383,0	591,0	288,0	55,6
3	Coca-Cola Co.	8,0	350,0	636,0	273,0	61,8
4	Soprole	7,4	324,0	415,0	215,0	47,0
5	CCU S.A.	7,0	306,0	657,0	179,0	78,5
6	Empresas Carozzi	6,5	285,0	372,0	203,0	40,3
7	Lucchetti Chile	6,0	264,0	384,0	144,0	51,9
8	Watt's	5,6	245,0	337,0	161,0	40,5
9	Procter & Gamble Chile	5,4	235,0	309,0	180,0	31,3
10	Private Labels	3,8	167,0	239,0	118,0	24,3
11	Ideal	2,5	108,0	143,0	61,3	18,5
12	Import. Café Do Brasil	2,1	90,7	129,0	62,8	14,4
13	Evercrisp Snack Chile	1,9	85,0	144,0	55,0	13,7
14	Johnson&Johnson	1,6	69,7	114,0	45,2	15,0
15	CAPEL	1,5	67,4	137,0	46,8	14,9
16	Cambiaso Hnos.	1,4	63,5	90,1	45,3	9,3
17	Masterfoods Chile	1,2	53,8	71,8	34,9	7,1
18	Clorox Chile	1,1	49,7	75,7	34,9	8,2
19	Lab. Duradin	1,1	48,9	77,4	33,8	8,9
20	Colgate Palmolive Chile	1,1	46,5	73,0	34,9	7,8
21	Otros	14,0	613,4	-	-	-

3.2.3. Índice de Herfindahl-Hirschman por categoría

En la sección 3.2.1. se detallaron las 20 categorías más importantes de acuerdo a las ventas semanales que realiza cada supermercado. En este sentido, resulta importante determinar cual es el grado de concentración de estas categorías, con el propósito de determinar el poder de cada uno de los proveedores en los supermercados.

En la tabla 3.9., es posible notar que las principales categorías de EDLP tienen niveles de concentración heterogéneos entre sí. En bebidas gaseosas se presenta un valor relativamente alto, explicado por sus únicos 3 proveedores: Coca-Cola Co., CCU y Pharmacorp. Por su lado, galletas y chocolates muestra un HHI menos concentrado, puesto que incluye varios proveedores de este tipo de categoría entre sus filas, tales como: McKay, Bagley Chile, CCU, Carozzi, Ideal, Kraft Food Chile, Nestlé y otros 10 más. En el caso de la categoría cervezas, su concentración es importante, debido a que sólo hay 4 proveedores de este tipo para el retailer: CCU, Cervecería Chile y otros 2 de menor tamaño.

Por su parte, las mayores categorías en HL destacan importantes diferencias en su concentración. Las categorías bebidas gaseosas y fideos presentan altos valores de HHI, lo que implican que tienen pocos proveedores. En bebidas gaseosas, las firmas proveedoras son: Coca-Cola Co., CCU y Pharmacorp. El escenario en la categoría fideos es similar, ya que existen sólo 3 proveedores: Carozzi, Luchetti y Globe Italia. En el caso de galletas y chocolates, existe una gran variedad de oferentes (alrededor de 20), lo que se refleja en su bajo nivel de concentración.

Tabla 3.9: Índice de Herfindahl-Hirschman por categoría en EDLP

Categoría	Media	Máx	Mín	DS
Bebidas gaseosas	6.315,6	6.717,6	5.907,4	174,5
Galletas y chocolates	2.889,1	3.154,6	2.718,4	76,3
Cervezas	5.778,2	6.330,2	5.324,9	226,8
Higiene capilar	2.277,0	2.495,4	2.086,3	94,6
Cuidado corporal	3.337,6	3.989,4	2.649,5	453,9
Fideos	4.323,7	4.773,3	3.889,0	227,0
Néctar y jugos líquidos	2.510,6	2.904,2	2.203,3	201,7
Aceites	3.623,8	4.194,8	2.797,0	264,3
Detergentes ropa	3.576,0	4.230,5	3.218,2	249,1
Cereales	2.692,7	3.044,8	2.042,9	299,3
Té-hierbas-mate	4.649,9	5.080,2	4.345,4	156,4
Café	5.735,3	6.470,0	4.067,7	410,3
Higiene bucal	2.664,0	3.121,7	2.373,3	162,5
Licores	2.517,2	4.729,9	1.943,0	375,6
Aguas	4.469,9	4.944,0	4.110,5	269,7
Pre lavado	3.141,2	3.641,3	2.700,2	272,0
Desodorantes ambientales	3.627,4	4.818,0	2.587,0	499,4
Conservas ff/vv	1.844,9	2.680,4	1.412,1	328,9
Cuidado masculino	6.430,8	6.974,1	5.237,3	305,6
Insecticidas	5.159,1	5.707,5	4.615,5	289,4
Otros	-	-	-	-

Tabla 3.10: Índice de Herfindahl-Hirschman por categoría en HL

Categoría	Promedio	Máx	Mín	DS
Bebidas gaseosas	5.882,4	6.238,4	5.506,2	174,5
Galletas y chocolates	1.563,7	1.697,2	1.383,1	64,9
Fideos	5.522,6	6.934,0	3.706,7	650,3
Licores	1.946,4	2.304,0	1.768,0	103,8
Aseo hogar	1.039,8	1.154,5	941,1	44,6
Cervezas	5.844,2	6.506,1	5.261,1	232,0
Aceites	1.627,2	1.861,8	1.402,4	89,3
Cuidado corporal	2.158,9	2.520,3	1.694,1	212,2
Néctar y jugos líquidos	2.619,5	3.048,1	2.270,7	188,5
Detergentes ropa	3.261,8	3.684,7	2.992,3	172,5
Higiene capilar	2.314,0	2.456,6	2.142,2	77,9
Cereales	2.438,6	3.050,4	1.674,1	318,1
Comidas preparadas	936,5	1.546,4	799,9	104,8
Té-hierbas-mate	3.897,0	4.151,3	3.584,9	119,7
Higiene bucal	2.484,7	2.803,6	2.207,9	128,3
Café	4.974,2	5.529,7	3.763,5	459,9
Conservas ff/vv	1.602,4	2.062,4	1.107,1	240,7
Aguas	4.500,9	4.893,2	4.230,8	171,4
Pre lavado	2.463,8	2.858,5	2.150,7	177,4
Cuidado masculino	4.969,5	5.667,5	3.869,6	454,6
Otros	-	-	-	-

3.2.4. Índice de Herfindahl-Hirschman por proveedor

En la sección 3.2.2. se detallaron los 20 proveedores más importantes de acuerdo a las ventas semanales que realiza cada supermercado. En este sentido, resulta importante determinar cual es el grado de concentración por proveedores, con el propósito de determinar el poder de cada categorías en las ventas del supermercado.

En EDLP, el HHI para los mayores proveedores de la cadena presenta heterogeneidad en sus datos. En Coca-Cola Co. el HHI es de 7.294,9 en promedio, lo que indica un alto grado de concentración, explicado por la participación sólo en las categorías de bebidas gaseosas, agua y néctares y jugos líquidos. Por su lado, CCU y Unilever Chile tienen mayor diversidad de categorías en sus transacciones con EDLP, el primero participa en 5 categorías y el segundo en 10 aproximadamente. Es importante destacar a Cambiaso Hermanos (té-hierbas-mate), Cervecería Chile (cervezas), y Diageo Chile (licores), quienes al comercializar con EDLP en una única categoría su HHI es de 10.000.

El HHI por proveedor en HL, muestra valores muy diversificados en las firmas top. Nestlé Chile destaca por su importante variedad de categorías en las cuales comercializa con el retailer (café, cereales, comidas preparadas, galletas y chocolates, nutrición infantil, etc.). En Unilever Chile, su nivel de concentración es bajo, dado que provee de un gran número de productos en distintas categorías (aseo hogar, cuidado corporal, higienes, detergentes, etc.). En el caso de Coca-Cola Co. su HHI presenta un valor alto, dado que comercializa únicamente en 3 categorías, con un fuerte componente de ventas en su core business (bebidas gaseosas).

Tabla 3.11: Índice de Herfindahl-Hirschman por proveedor en EDLP

Proveedor	Media	Máx	Mín	DS
Coca-Cola Co.	7296,3	8341,3	6721,3	312,1
CCU S.A.	3523,8	4332,5	3011,9	270,6
Unilever Chile	2153,6	2505,7	1941,3	150,6
Nestlé Chile	3059,7	3760,7	2693,1	189,3
Empresas Carozzi	4359,3	5838,0	3882,1	333,0
Procter & Gamble Chile	2536,3	2709,3	2352,9	71,6
Watt's	4118,0	4600,7	3671,8	212,1
Lucchetti Chile	4473,8	5531,9	3804,7	456,7
Cambiaso Hnos.	10000,0	10000,0	10000,0	0,0
Colgate Palmolive Chile	5028,1	5251,5	4881,2	91,1
Cervecería Chile	10000,0	10000,0	10000,0	0,0
Johnson&Johnson	5206,9	6936,9	4032,1	817,1
Lab. Ballerina	2757,7	3543,5	2454,3	197,5
Clorox Chile	6753,8	7961,3	5601,6	612,3
Diageo Chile	10000,0	10000,0	10000,0	0,0
Lab. Durandin	5653,6	6605,4	5005,1	431,3
Import. Café Do Brasil	4747,6	6148,5	3298,7	634,6
Bagley Chile	8608,0	9552,1	5054,0	765,1
Loreal Chile	9285,5	9512,5	8995,8	124,8
Glaxosmithkline Chile	6912,2	7610,4	5965,6	279,9
Otros	-	-	-	-

Tabla 3.12: Índice de Herfindahl-Hirschman por proveedor en HL

Proveedor	Media	Máx	Mín	DS
Nestlé Chile	916,6	1.037,7	847,3	46,6
Unilever Chile	1.068,3	1.114,4	1.008,4	21,2
Coca-Cola Co.	7.506,3	8.402,0	7.178,7	252,7
Soprole	2.919,9	3.164,8	2.501,3	99,8
CCU S.A.	3.158,4	3.797,5	2.746,4	219,8
Empresas Carozzi	1.898,5	2.449,7	1.592,9	172,0
Lucchetti Chile	4.219,8	5.446,0	2.994,4	600,2
Watt's	1.479,7	1.686,9	1.250,4	91,4
Procter & Gamble Chile	1.469,0	1.588,5	1.323,9	54,2
Private Labels	871,6	1.308,9	752,8	94,1
Ideal	5.576,4	6.584,0	4.703,8	381,1
Import. Café Do Brasil	1.307,7	1.541,1	1.134,2	102,4
Evercrisp Snack Chile	6.072,1	7.429,9	5.325,1	422,8
Johnson&Johnson	1.786,4	2.719,8	1.323,2	351,1
CAPEL	8.810,7	9.438,9	8.153,4	455,2
Cambiaso Hnos.	5.078,2	5.954,9	4.366,2	361,7
Masterfoods Chile	9.027,4	9.416,5	8.402,5	234,5
Clorox Chile	3.774,1	4.117,1	3.418,1	145,5
Lab. Durandin	2.509,8	2.672,2	2.358,2	76,8
Colgate Palmolive Chile	5.344,4	5.830,4	4.787,8	240,1
Otros	-	-	-	-

Capítulo 4

Modelo

Mediante un enfoque econométrico de forma reducida se analizarán las fuentes que podrían ser consistentes con la determinación del poder de negociación en una relación bilateral entre retailers y productores. Para cuantificar el poder de negociación se utiliza el margen del supermercado, dado que es una medida que describe el control que puede ejercer el retailer sobre los productores y viceversa (poder de mercado), de esta manera, se identifican los poderes de compra y poderes de venta. En virtud de la negociación, los poderes de cada una de las partes pueden motivar que ambos no se contrarresten del todo, prevaleciendo uno de ellos de forma significativa.

En el modelo, el tiempo es determinado por $t = \{1, 2, \dots, 68\}$ correspondiente a las 68 semanas del periodo de análisis. Los retailers EDLP y HL se definen por $r = \{1, 2\}$. Las tiendas de cada retail son denotadas por $s = \{1, 2, \dots, 101\}$, donde $s \in r_i$. Por su parte, son definidos los proveedores por $p = \{1, 2, \dots, 75\}$, las categorías de productos por $c = \{1, 2, \dots, 26\}$ y los productos por $i = \{1, 2, \dots, 1080\}$.

En principio, se declara $\eta_{ipcrs,t}$ como el margen del retailer definido sobre el precio de venta final $P_{ipcrs,t}$ y el precio negociado $P_{ipcr,t}^w$ (común a través de todas las tiendas del supermercado) del producto i comercializado por el proveedor p en la categoría c de la tienda s del retail r en el tiempo t , respectivamente:

$$\eta_{ipcrs,t} = \frac{P_{ipcrs,t} - P_{ipcr,t}^w}{P_{ipcrs,t}} \quad (4.1)$$

De esta manera, en todas las semanas existe un margen para cada producto. No obstante, es necesario determinar un margen agregado por productor a nivel de categorías (no a través de cada producto individual), con el fin de explicitar la negociación entre cada retailer y proveedor respectivamente. Para ello, se construye un markup ponderado por los precios negociados totales de cada categoría por productor. El ajuste de ponderación en cada categoría permite dar mayor peso a los productos con costos de adquisición más altos, reflejando un margen representativo a nivel agregado. Es importante destacar que se utiliza el precio negociado y no el precio de venta final como medida de ponderación, ya que el primero de

ellos se determina resultado de la negociación, a diferencia del segundo que podría ser fijado unilateralmente por el retailer.

Para construir el margen ponderado, primero se define el costo de precios negociados por producto $C_{ipcrs,t}$, resultado entre el precio negociado y las cantidades vendidas por el retailer $Q_{ipcrs,t}$:

$$C_{ipcrs,t} = P_{ipcr,t}^w \cdot Q_{ipcrs,t} \quad (4.2)$$

A continuación, se calcula el peso de cada producto de acuerdo al costo total de precios negociados a través de cada proveedor y categoría:

$$W_{ipcrs,t} = \frac{C_{ipcrs,t}}{\sum_{i \in \{pcr,t\}} C_{ipcrs,t}} \quad (4.3)$$

Con las ecuaciones 4.1. y 4.3., es posible construir el margen del retailer ponderado por el costo de los precios negociados, es decir, se establece una medida de negociación de acuerdo un margen asociado a cada proveedor a nivel de categorías¹:

$$\kappa_{pcr,t} = \sum_{i \in \{pcr,t\}} (W_{ipcrs,t} \cdot \eta_{ipcrs,t}) \quad (4.4)$$

Por otro lado, se construyen las participaciones de ventas por categorías y proveedores a distintos niveles de agregación.

Primero, se definen las participaciones de acuerdo a las ventas de proveedores por categorías $S_{pcrs,t}^c$ y las participaciones de ventas de categorías por proveedores $S_{pcrs,t}^p$ con la siguiente relación:

$$S_{pcr,t}^k = \frac{\sum_{i \in \{pcr,t\}} (P_{ipcrs,t} \cdot Q_{ipcrs,t})}{\sum_{i \in \{kr,t\}} (P_{ipcrs,t} \cdot Q_{ipcrs,t})}, \quad \text{con } k = c, p \quad (4.5)$$

donde $S_{pcr,t}^k \in [0, 1]$.

Segundo, se declaran las participaciones de ventas por categorías y por proveedores a nivel de retailers respectivamente, es decir, estas variables indicarán la importancia de cada proveedor y cada categoría para el supermercado:

¹La nueva transformación es consistente con la normalidad en la distribución de los datos (el detalle queda ilustrado en el Anexo D.)

$$X_{jr,t}^j = \frac{\sum_{i \in \{jr,t\}} (P_{ipcrs,t} \cdot Q_{ipcrs,t})}{\sum_{i \in \{r,t\}} (P_{ipcrs,t} \cdot Q_{ipcrs,t})}, \quad \text{con } j = c, p \quad (4.6)$$

donde $X_{cr,t}^c$ es la participación por categorías y $X_{pr,t}^p$ la participación por proveedores, con $X_{jr,t}^j \in [0, 1]$.

A su vez, con el propósito de medir la concentración existente a través de cada categoría y cada proveedor se define el Índice de Herfindahl-Hirschman por categoría $H_{cr,t}^c$ y el Índice de Herfindahl-Hirschman por proveedores $H_{pr,t}^p$ como la suma cuadrática las participaciones de ventas declaradas en la ecuación (4.5.) según corresponda:

$$H_{cr,t}^c = \sum_{p \in \{cr,t\}} (S_{pcr,t}^p)^2 \quad (4.7)$$

$$H_{pr,t}^p = \sum_{c \in \{pr,t\}} (S_{pcr,t}^c)^2 \quad (4.8)$$

Por lo tanto, en el modelo a estimar la variable dependiente es el markup ponderado del retailer, utilizado como medida del poder de negociación entre proveedores y supermercados. De esta manera, el modelo econométrico de forma reducida queda definido por la siguiente regresión lineal:

$$\kappa_{pcr,t} = \alpha X_{pr,t}^p + \beta X_{cr,t}^c S_{pcr,t}^c + \gamma X_{cr,t}^c S_{pcr,t}^p + \delta H_{cr,t}^c + \eta H_{pr,t}^p + \theta H_{cr,t}^c H_{pr,t}^p + P_p + \varepsilon_{pcr,t} \quad (4.9)$$

donde $S_{pcr,t}^c$ es la participación de las ventas de proveedores por categorías y $S_{pcr,t}^p$ la participación de ventas de categorías por proveedores. A su vez, $X_{cr,t}^c$ es la participación de ventas por categorías y $X_{pr,t}^p$ la participación de ventas por proveedores a nivel de retailers respectivamente. Por su lado, $H_{cr,t}^c$ es el Índice de Herfindahl-Hirschman por categorías y $H_{pr,t}^p$ es el Índice de Herfindahl-Hirschman por proveedores. También, se considera el vector de la variable dummy P_p , que captura todos los efectos fijos de cada proveedor, es decir, aspectos tales como experiencia, sistemas de producción, origen de la firma, tipos de productos, etc. Finalmente, $\varepsilon_{pcr,t}$ es el término aleatorio que captura los componentes no observables en la negociación de los precios.

La hipótesis de cada variable respecto al margen del retailer en el modelo es la siguiente:

- Participación de ventas por proveedores a nivel de supermercado. Se espera que a medida que aumente la participación de los proveedores en las ventas totales del supermercado su poder de negociación se incrementará, puesto que tendrán mayor control en la comercialización del supermercado, por lo que el margen de los retailers debería disminuir.

$$\Delta^+ X_{pr,t}^p \Rightarrow \Delta^- \kappa_{pcr,t} \quad (4.10)$$

- Interacción entre participación por categorías a nivel de supermercado y participación de las ventas de proveedores por categorías. A medida que aumenta la participación de una categoría en las ventas del supermercado, ésta se hace más importante. A su vez, cuando un proveedor tiene más participación en las ventas de una categoría, éste tendrá mayor control sobre ella. Por lo tanto, se espera que proveedores que tengan mayor poder sobre categorías con alta participación en las ventas del supermercado, tenderán a incrementar su poder de negociación, por lo que el margen de los retailers disminuiría.

$$\Delta^+ X_{cr,t}^c S_{pcr,t}^c \Rightarrow \Delta^- \kappa_{pcr,t} \quad (4.11)$$

- Interacción entre participación por categorías a nivel de supermercado y participación de las ventas de categorías por proveedores. A medida que aumenta la participación de un proveedor en las ventas del supermercado, éste se hace más importante. Por su parte, cuando una categoría tiene más participación en las ventas de un proveedor, ésta tendrá mayor importancia en sus ingresos. De esta manera, se espera que proveedores que concentren parte importante de su ventas en categorías con alta participación en las ventas del supermercado, podrían aumentar su poder de negociación, lo que disminuiría el margen de los retailers.

$$\Delta^+ X_{pr,t}^c S_{pcr,t}^p \Rightarrow \Delta^- \kappa_{pcr,t} \quad (4.12)$$

- Índice de Herfindahl-Hirschman por categorías. Se espera que a medida que aumente la concentración en una categoría sus proveedores se harán más poderosos, ya que controlarán fuertemente su oferta, por lo que el margen de los retailers se vería disminuido.

$$\Delta^+ H_{cr,t}^c \Rightarrow \Delta^- \kappa_{pcr,t} \quad (4.13)$$

- Índice de Herfindahl-Hirschman por proveedores. Se espera que a medida que aumente la concentración en las ventas de un proveedor, éste tendrá sus ingresos diversificados en pocas categorías, por lo que podría estar atado a menos opciones de venta con el supermercado. En este sentido, su posición de negociación se vería afectada negativamente, lo que incrementaría el margen de los retailers.

$$\Delta^+ H_{pr,t}^p \Rightarrow \Delta^+ \kappa_{pcr,t} \quad (4.14)$$

- Interacción entre Índice de Herfindahl-Hirschman por categorías e Índice de Herfindahl-Hirschman por proveedores. La relación entre los índices de concentración es muy importante, puesto que cuando ambos aumentan en forma conjunta el margen del retailer tiende a disminuir (y viceversa)². Por ejemplo, si $H_{pr,t}^p = 10000$, es decir, existe un proveedor X que tiene toda su participación de ventas en una única categoría Y (en principio, cuando se realiza un análisis parcial esto afecta negativamente al proveedor).

²Los datos muestran que la correlación entre ambas variables que miden concentración es -0,04, lo que es prácticamente nula, por lo que los índices no son linealmente dependientes

Por otro lado, en una categoría Y el $H_{cr,t}^c = 10000$, es decir, hay un solo proveedor oferente. Por lo tanto, si se aplica un análisis complementario entre ambas variables, es posible inferir que aquel proveedor que se encontraba en una posición negociadora desfavorable, ahora está en la mejor posición para negociar, ya que es el único proveedor en esa categoría.

Del ejemplo anterior, se puede decir que la existencia de complementariedad entre las variables hace que un proveedor tenga una mejor o peor posición negociadora frente al retailer. En síntesis:

- Caso 1: Si $H_{pr,t}^p \approx 10000 \wedge H_{cr,t}^c \approx 0 \Rightarrow \Delta^+ \kappa_{pcr,t}$. El proveedor está concentrado en una categoría y las ventas de la categoría están diversificadas en muchos proveedores. Por lo tanto, el proveedor tiene menor poder de negociación.
- Caso 2: Si $H_{pr,t}^p \approx 10000 \wedge H_{cr,t}^c \approx 10,000 \Rightarrow \Delta^- \kappa_{pcr,t}$. El proveedor está muy concentrado en una categoría y la categoría está concentrada en ese único proveedor. Por lo tanto, el proveedor está en la mejor posición de negociación.
- Caso 3: Si $H_{pr,t}^p \approx 0 \wedge H_{cr,t}^c \approx 10000 \Rightarrow \Delta^- \kappa_{pcr,t}$. El proveedor tiene sus ventas diversificadas en muchas categorías y la categoría está concentrada en un proveedor. Si bien el proveedor tiene una buena posición negociadora en una categoría Z , éste negocia en muchas otras categorías, por lo tanto, es posible que en el resto no tenga la misma ventaja. De esta manera, su posición mejora, pero no es la óptima como en el caso (2).
- Caso 4: Si $H_{pr,t}^p \approx 0 \wedge H_{cr,t}^c \approx 0 \Rightarrow \Delta^+ \kappa_{pcr,t}$. Las ventas del proveedor están diversificadas en muchas categorías y la categoría está diversificada en muchos proveedores. Este caso es el peor escenario para el proveedor, puesto que se encuentra en la posición de negociación más perjudicial, por lo que el supermercado puede obtener el mayor margen desde este tipo de firmas.

Por lo tanto, cuando la interacción entre índices de Herfindahl-Hirschman crece, el margen del supermercado disminuye.

$$\Delta^+ (H_{cr,t}^c H_{pr,t}^p) \Rightarrow \Delta^- \kappa_{pcr,t} \quad (4.15)$$

Capítulo 5

Resultados

5.1. Estimación

El modelo econométrico de forma reducida es estimado por mínimos cuadrados ordinarios con errores robustos. La estimación se basa en el uso de variables que miden poder, participación y concentración de ventas, además, del efecto fijo por proveedor que permite controlar por todas las características de las firmas que no cambian en el tiempo, tales como: productor doméstico o multinacional, productor en una categoría de productos o multicategorías, productor de un único producto o multiproductor, años de experiencia, origen, entre otras.

La estimación está basada en el análisis de la muestra total que incluye los retailers en forma conjunta, donde se evalúa el poder de negociación mediante el markup del supermercado ponderado por los costos asociados al precio negociado¹ de acuerdo a cada proveedor en las distintas categorías donde participa con los supermercados.

Resultado de la regresión, se tiene que todas las variables son significativas y éstas explican un 45,3% el comportamiento del markup de los supermercados.

La participación en las ventas por proveedores afecta negativamente el margen de los supermercados, debido a que las firmas que tengan mayor cantidad de ventas respecto al resto podrán ejercer su poder más intensamente. A medida que un proveedor vaya incrementando sus ventas podrá tener una mejor posición de negociación ante el supermercado, debido a la importancia que representa para las ventas del retailer y el control que pueden ejercer en el canal de comercialización.

Por otro lado, la interacción entre participación por categorías a nivel de supermercado y participación de las ventas de proveedores por categorías influye de forma negativa en el markup, ya que proveedores que tengan mayor poder sobre categorías con alta participación en las ventas del supermercado tendrán mayor poder, y por lo tanto, podrán ejercer más

¹De aquí en adelante, *markup o margen del retailer* será entendido como el *markup o margen del retailer ponderado por los costos asociados al precio negociado en cada categoría* con el propósito de simplificar la escritura.

presión en las negociaciones, obteniendo mejores precios a su favor.

En cuanto a la interacción entre participación por categorías a nivel de supermercado y participación de las ventas de categorías por proveedores, ésta genera un impacto negativo en el margen que perciben los retailers, debido a que proveedores que concentran parte importante de su ventas en categorías con alta participación en las ventas del supermercado tienen una mejor posición en la negociación, por lo tanto, pueden comercializar a precios más convenientes ejerciendo su poder de venta.

Por su lado, incrementos en el Índice de Herfindahl-Hirschman por categorías impacta negativamente al margen del retailer. Dado que este índice mide la concentración de acuerdo a las participaciones de ventas por proveedor en las distintas categorías del supermercado, se tiene que los productores de aquellas categorías más concentradas podrán ejercer fuertemente su poder ante los retailers para obtener mejores precios de acuerdo en la negociación. La idea detrás de este resultado es consistente con el poder de las firmas en mercados concentrados, ya que a medida que el número de proveedores se reduzca y éstos controlen la mayor parte de las ventas en una categoría forzarán a los supermercados a comprar a precios más altos.

Respecto al Índice de Herfindahl-Hirschman por proveedores, éste afecta positivamente el markup de los supermercados, debido a que los proveedores más concentrados en alguna categoría tienen mayor dependencia con el retailer para que comercialice sus productos. En caso de no llegar a acuerdo en la negociación, el productor perderá gran parte de los sus ingresos, por lo que el supermercado puede ejercer mayormente su poder de compra. En este sentido, la mejor posición negociadora la tiene el retailer, por lo que puede obtener mejores precios negociados.

Por su parte, a medida que aumenta la interacción entre los Índices de Herfindahl-Hirschman el margen de los retailers disminuye, puesto que una mayor concentración por proveedores acompañada por mayor concentración en categorías hace el proveedor se vuelva mucho más poderoso en la negociación. Las firmas podrán hacer valer fuertemente de poder de venta al negociar con los supermercados a precios más altos cuando sean parte de categorías concentradas y sus ingresos totales estén altamente asociados a dichas categorías.

Por lo tanto, los productores que tienen alta participación en las ventas del supermercado pueden ejercer mayor poder de negociación. A su vez, la concentración que existe en las categorías también juega un rol importante en la negociación, puesto que las firmas pertenecientes a categorías concentradas podrán cobrar precios mayores dada la estructura monopólica que aplican en la comercialización con el retailer. Similar es el caso para las firmas que tienen una alta participación en las ventas de categorías muy importantes para el supermercado, puesto que se genera un lazo de dependencia en la comercialización desde el retail hacia el productor. Por otro lado, cuando los proveedores concentran gran parte de sus ingresos en categorías de baja participación en las ventas totales del supermercado, su posición negociadora se ve perjudicada, puesto que el retail podrá ejercer su poder de compra para obtener mejores precios negociados a su favor.

Tabla 5.1: Estimación del markup del retailer

Variables	Kappa
Participación × proveedores	-0,3806*** (0,0264)
(Particip. × categ.)×(Particip. provee. × categ.)	-0,1568*** (0,0454)
(Particip. × categ.)×(Particip. categ. × provee.)	-0,5445*** (0,0253)
HHI × categorías	-0,0548*** (0,0039)
HHI × proveedores	0,0137** (0,0044)
(HHI × categ.)×(HHI × provee.)	-0,0229* (0,0091)
Constante	0,4057*** (0,0055)
Observaciones	18.091
R ² ajustado	0,4528

Nota: Errores estándar en paréntesis.

Incluye efecto fijo por productor.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

5.2. Análisis

A partir de la estimación realizada en la sección anterior, se plantean diversos análisis para el margen del retailer, con el propósito de evidenciar y extender los resultados del estudio a un nivel más desagregado.

5.2.1. Markup estimado por categorías y proveedores

En la tabla 5.2. se detalla el markup estimado por categorías para la muestra total y para cada retailer respectivamente. En términos generales, en la muestra total se observa un margen promedio de 30,9 %, donde fragancias, licores, legumbres, insecticidas y desodorantes son las categorías en las que los supermercados obtienen mejores precios negociados a su favor, por el contrario, en las categorías nutrición infantil, té-hierbas-mate, fideos, comidas preparadas y café los márgenes de beneficios que perciben los retailers son los más bajos. Al estudiar los márgenes para cada supermercado de manera independiente, es posible notar que cuatro de las cinco categorías donde el supermercado consigue un margen mayor no varían

a través de las cadenas (el análisis es similar cuando se analizan los menores márgenes). El retailer EDLP obtiene un margen promedio de 34,7% en licores, siendo la categoría que le genera mayor excedente en la negociación, a su vez, en la categoría nutrición infantil adquiere un 25,7% de margen, siendo el peor escenario para este supermercado. Por su parte, en HL el margen más alto de beneficios se consigue en la categoría fragancias (36,0%) y el más bajo en comidas preparadas (27,7%). Desde una visión general, se tiene que el retailer HL negocia mejor los precios que EDLP, ya que el primero de ellos obtiene un margen promedio de 32,0% a diferencia del segundo, quién consigue un 29,8% para el conjunto de categorías del estudio. Por último, es posible identificar que las categorías donde los retailers obtienen los mejores precios negociados en ningún caso se asocian a las categorías top 10 en participación (Tablas 3.3. y 3.4.), lo que justifica la idea del poder que pueden ejercer los supermercados al enfrentar proveedores que comercializan en categorías de segundo orden en términos de ventas.

La tabla 5.3. muestra el markup estimado por proveedores para la muestra total y para cada retailer. De la muestra total, se tiene los supermercados ejercen el máximo poder de compra con los proveedores Monix S.A., Comercial Chacao y NutraBien, obteniendo márgenes de 39,8, 39,2 y 37,8% respectivamente. Por el contrario, los retailers obtienen los peores precios de acuerdo cuando negocian con los proveedores Pentzke (23,6%), Cambiaso Hnos. (24,5%) y Nestlé (25,8%). Los resultados no varían de manera significativa el estudiar los márgenes promedio por supermercado. En el retail EDLP, Monix S.A. (39,8%) y Cambiaso Hnos. (21,8%) representan al mayor y menor margen que logra obtener el supermercado respectivamente. Por otro lado, cuando HL negocia con el proveedor Ideal S.A. alcanza un margen promedio de 42,0%, siendo el mejor escenario de negociación. Por el contrario, cuando acuerda precios con Pentzke obtiene sólo un 24,2% de markup, siendo éste el proveedor que ejerce el mayor poder de venta. En ambas cadenas de supermercados, se observa que los proveedores con menor poder de negociación no pertenecen a los top 10 en participaciones por ventas, por ende, el concepto de poder de mercado se hace fuerte al estudiar los efectos de la negociación de acuerdo a la importancia que representa cada firma para el retail en términos de ventas.

Tabla 5.2: Markup estimado promedio por categorías

Categorías	Muestra total			Retailer EDLP			Retailer HL		
	Margen	Posición	N	Margen	Posición	N	Margen	Posición	N
Aceites	0,293	18	1.076	0,281	18	544	0,305	20	532
Aguas	0,293	19	270	0,279	20	136	0,307	19	134
Aseo hogar	0,302	14	540	0,297	10	272	0,307	18	268
Bebidas gaseosas	0,288	20	381	0,270	24	201	0,309	15	180
Café	0,286	22	943	0,277	22	475	0,294	22	468
Cereales	0,294	17	1.057	0,281	19	544	0,307	17	513
Cervezas	0,298	16	514	0,284	17	266	0,312	14	248
Comidas preparadas	0,286	23	206	0,290	15	130	0,277	26	76
Conservas ff/vv	0,300	15	1.054	0,292	14	533	0,309	16	521
Cuidado corporal	0,328	6	1.424	0,319	6	740	0,338	7	684
Cuidado masculino	0,326	8	405	0,313	9	204	0,339	6	201
Desodorantes ambientales	0,328	5	256	0,316	8	129	0,341	5	127
Detergentes ropa	0,288	21	554	0,278	21	273	0,297	21	281
Fideos	0,283	24	393	0,272	23	199	0,294	23	194
Fragancias	0,351	1	765	0,343	2	401	0,360	1	364
Galletas y chocolates	0,303	13	2.178	0,285	16	1.149	0,322	12	1.029
Higiene bucal	0,308	12	803	0,295	12	401	0,321	13	402
Higiene capilar	0,308	11	940	0,293	13	475	0,324	10	465
Insecticidas	0,340	4	405	0,334	4	204	0,346	4	201
Legumbres	0,343	3	244	0,338	3	135	0,351	2	109
Licores	0,348	2	732	0,347	1	390	0,350	3	342
Néctar y jugos líquidos	0,310	10	1.231	0,295	11	611	0,324	11	620
Nutrición infantil	0,268	26	135	0,257	26	68	0,280	25	67
Piscinas	0,321	9	133	0,316	7	66	0,325	9	67
Pre lavado	0,326	7	1.059	0,319	5	544	0,333	8	515
Té-hierbas-mate	0,277	25	393	0,264	25	204	0,291	24	189
Total	0,309	-	18.091	0,298	-	9.294	0,320	-	8.797

Tabla 5.3: Markup estimado promedio por proveedores

Proveedores	Muestra total			Retailer EDLP			Retailer HL		
	Margen	Posición	N	Margen	Posición	N	Margen	Posición	N
Agua de Colonia Barzelatto	0,347	18	120	0,347	13	68	0,347	26	68
Alejandro Mckay y Cía.	0,297	52	135	0,283	51	68	0,312	50	68
Alimentos y Frutos S.A.	0,364	11	119	0,342	16	68	0,393	8	68
Alternatural	0,262	72	135	0,237	73	68	0,288	66	68
Bagley Chile	0,283	58	268	0,271	57	134	0,295	62	134
Beiersdorf	0,345	19	270	0,332	22	136	0,359	16	136
Bozzolo Hnos.	0,300	50	116	0,287	49	64	0,316	48	64
Cafe Haiti	0,267	70	134	0,259	65	67	0,275	71	67
Cambiaso Hnos.	0,245	74	135	0,218	75	68	0,273	73	68
CCU S.A.	0,282	60	809	0,266	62	408	0,298	60	408
Cervecería Chile	0,303	49	135	0,289	48	68	0,317	47	68
Clorox Chile	0,310	41	256	0,297	42	129	0,323	42	129
Coca-Cola Co.	0,279	62	405	0,258	66	204	0,301	58	204
Colgate Palmolive Chile	0,322	33	270	0,317	29	136	0,328	37	136
Comercial Caribe	0,306	47	134	0,298	41	68	0,314	49	68
Comercial Chacao	0,392	2	207	0,390	2	128	0,396	6	128
Comercial Cresso	0,340	23	131	0,325	25	67	0,356	19	67
Comercial Davis	0,343	21	111	0,338	18	62	0,348	25	62
Comercial del Sur	0,319	35	134	0,309	35	68	0,329	35	68
Comercial F.H. Engel	0,317	37	513	0,311	33	264	0,323	43	264
Soprole	0,309	43	135	0,292	45	68	0,326	39	68
Comerc. Novaverde	0,380	5	134	0,367	4	67	0,393	7	67
Conservera Pentzke	0,236	75	135	0,230	74	68	0,242	75	68
CAPEL	0,350	15	127	0,349	12	67	0,351	22	67
Cosmética Nacional	0,292	55	135	0,262	64	68	0,322	44	68
Diageo Chile	0,327	31	135	0,325	27	68	0,329	36	68
Dist. Alimentos Chile	0,357	13	69	0,356	8	63	0,372	11	63
Dist. Alimentos Globe Italia	0,305	48	123	0,293	44	63	0,319	46	63
Dist. y Excelencia S.A.	0,347	17	124	0,341	17	59	0,352	21	59
Ecovida	0,374	7	118	0,352	11	68	0,405	2	68
Empresas Carozzi	0,274	66	535	0,254	68	268	0,293	63	268
Empresas Demaria	0,335	25	270	0,333	21	136	0,337	30	136
Evercrisp Snack Chile	0,268	69	135	0,247	71	68	0,290	64	68
Eveready Chile	0,331	27	135	0,311	32	68	0,351	23	68
Fibro Chile	0,375	6	135	0,352	10	68	0,398	5	68
Glaxosmithkline Chile	0,339	24	270	0,334	20	136	0,345	27	136
Ideal	0,381	4	132	0,345	14	68	0,420	1	68
Import. Café Do Brasil	0,282	61	540	0,269	59	272	0,295	61	272
Johnson&Johnson	0,343	20	624	0,332	23	333	0,357	18	333
Kraft Foods Chile	0,290	56	269	0,269	60	136	0,311	53	136
La Fuente Natural	0,353	14	230	0,343	15	135	0,366	13	135
La Madrileña	0,331	26	120	0,331	24	68	0,332	33	68
Lab. Inter Pharmacorp	0,370	9	226	0,360	7	132	0,385	9	132
Lab. Ballerina	0,320	34	670	0,315	31	335	0,325	40	335
Lab. Durandin	0,342	22	270	0,325	26	136	0,358	17	136
Lab. Kadus	0,373	8	256	0,364	5	134	0,382	10	134
Lab. Maver	0,300	51	128	0,290	47	68	0,311	52	68
Lab. Petrizio	0,326	32	130	0,310	34	64	0,341	28	64
Loreal Chile	0,308	46	266	0,284	50	133	0,332	32	133
Lucchetti Chile	0,282	59	540	0,282	53	272	0,282	70	272
Masterfoods Chile	0,318	36	121	0,292	46	68	0,350	24	68
Miguel Maritano S.A.	0,277	64	135	0,269	61	68	0,285	69	68
Monix S.A.	0,398	1	135	0,398	1	68	0,398	4	68
Nestlé Chile	0,258	73	675	0,246	72	340	0,271	74	340
Novaceites	0,278	63	135	0,271	58	68	0,285	68	68
NutraBien	0,387	3	135	0,371	3	68	0,403	3	68
Nutrición y Alimentos S.A.	0,327	30	474	0,321	28	266	0,336	31	266
Perfumerías Unidas	0,349	16	135	0,335	19	68	0,363	14	68
Pernod Ricard Chile	0,357	12	133	0,355	9	68	0,360	15	68
Pibamour Soc. Com.	0,312	38	258	0,302	39	136	0,323	41	136
Private Labels	0,308	44	131	0,281	55	68	0,337	29	68
Procter & Gamble Chile	0,290	57	810	0,280	56	408	0,299	59	408
Productos Químicos Tanax	0,366	10	135	0,364	6	68	0,368	12	68
Promerco	0,274	67	119	0,251	69	66	0,302	56	66
Prosud	0,276	65	135	0,264	63	68	0,289	65	68
Reckitt Benckiser Chile	0,308	45	289	0,307	36	142	0,309	54	142
Soc. Agroind. Saturno	0,309	42	135	0,306	37	68	0,312	51	68
Sofruco	0,329	28	57	0,315	30	4	0,330	34	4
Team Foods Chile	0,292	53	135	0,283	52	68	0,301	57	68
Terramater	0,292	54	135	0,281	54	68	0,303	55	68
Traverso	0,328	29	135	0,301	40	68	0,355	20	68
Unilever Chile	0,263	71	945	0,251	70	476	0,275	72	476
Valle Grande	0,311	40	135	0,294	43	68	0,328	38	68
Velarde Hnos.	0,312	39	401	0,304	38	200	0,319	45	200
Watt's	0,270	68	405	0,255	67	204	0,285	67	204
Total	0,309	-	18.091	0,298	-	9.294	0,320	-	8.797

5.2.2. Traspaso de excedentes

En esta investigación también es importante analizar si existe un traspaso de excedentes desde los retailers hacia los consumidores cuando obtienen mayores márgenes de beneficios en la negociación (Messinger y Narasimkan, 1995). Mediante hechos estilizados se analiza el comportamiento del margen estimado de los supermercados ($\widehat{\kappa}$), precios negociados (P^w) y precio de venta final (P) de dos proveedores representativos de la muestra. En primer lugar, se selecciona el proveedor Cambiaso Hnos. en la categoría té-hierbas-mate², ya que pertenece al grupo de firmas con mayor participación de ventas y donde el retailer obtiene los menores markups. En segundo lugar, se opta por Monix S.A. en la categoría fragancias³, puesto que pertenece al conjunto de proveedores que obtienen escasa participación en las ventas y los supermercados obtienen un gran margen cuando negocian con ellos.

Como se observa en las figuras 5.1. y 5.2., Cambiaso Hnos. presenta una tendencia similar en los precios de venta final y precios negociados para ambos supermercados, donde se observa un alza hacia la semana 13 del año 2006, pero que luego cae en la semana 26, sin embargo, a partir de la semana 40 del mismo año retoma el crecimiento en ambas variables. Por su parte, para las dos cadenas el markup sigue la misma tendencia que muestran los precios de venta y precios de negociados, no obstante, la serie presenta importantes variaciones por semanas. Al comparar las variables de precios y margen de ventas en los supermercados, es posible notar que existe un traspaso de excedentes desde los retailers hacia los consumidores, puesto que en semanas de alza de markup los precios de venta final caen.

En el caso de Monix S.A., las figuras 5.3. y 5.4. muestran una tendencia estable de los precios negociados y precios de venta en ambas cadenas. En el retail EDLP, el margen mantiene una serie con poca variabilidad, salvo en dos episodios con bajas considerables entre las semanas 13 y 26 de 2006 y antes de la semana 1 del año 2007. Por su lado, el margen en el retailer HL sigue tendencia con alzas y bajas durante las semanas, pero un una fuerte persistencia al crecimiento en el centro de la serie. De acuerdo al análisis en conjunto de variables, se puede establecer que las semanas de alza en el markup el precio de venta final no muestra disminuciones (sino todo lo contrario), es decir, no existe un traspaso de excedentes desde los retailers hacia los consumidores finales.

Por último, es posible inferir parcialmente que el traspaso de excedentes desde los retailers hacia los consumidores ocurre cuando se negocia con proveedores importantes en términos de ventas. Desde los resultados expuestos, se tiene que el retail extrae márgenes más bajos desde firmas poderosas, por lo tanto, en los casos que existan beneficios de la negociación a favor de las cadenas, es conveniente que éstos se reflejen en los precios finales, ya que existe una mayor tendencia a consumir productos altamente demandados (incrementando las cuotas de participación en la industria). Desde otra perspectiva, cuando el retail extrae mayor cantidad de markup desde firmas pequeñas el excedente no es traspasado a los consumidores finales, debido a que representan ingresos extras para el supermercado, y además, no es estratégico bajar los precios de productos que no son transados en volúmenes importantes.

²Cambiaso Hnos.: #10 en participación de ventas, #75 en el margen de beneficios a nivel de categorías y #25 en el margen de beneficios a nivel de categorías (Estadísticas basadas en la muestra total).

³Monix S.A.: #62 en participación de ventas, #1 en el margen de beneficios a nivel de categorías y #1 en el margen de beneficios a nivel de categorías (Estadísticas basadas en la muestra total).

Figura 5.1: $\hat{\kappa}$, P y P^w de la firma Monix S.A. en EDLP (promedios)

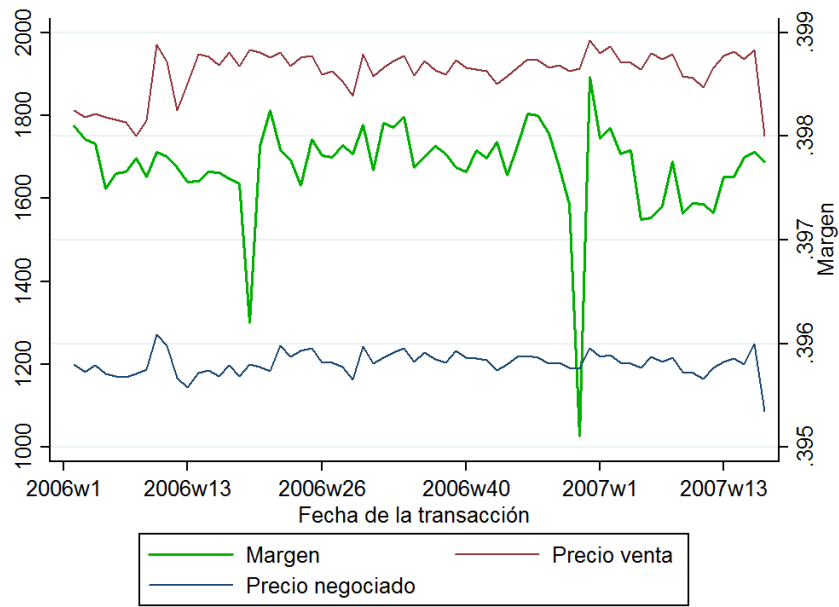


Figura 5.2: $\hat{\kappa}$, P y P^w de la firma Monix S.A. en HL (promedios)

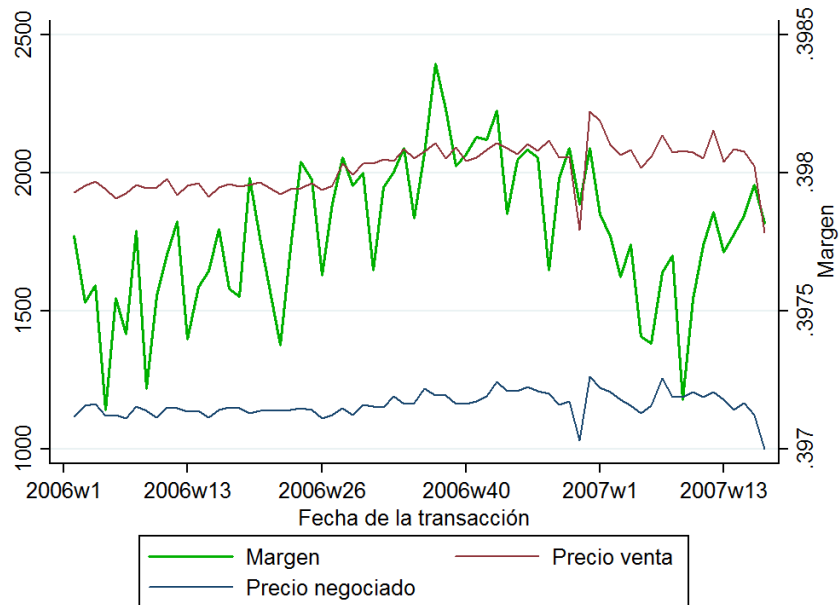


Figura 5.3: $\hat{\kappa}$, P y P^w de la firma Cambiaso Hnos. S.A.C. en EDLP (promedios)

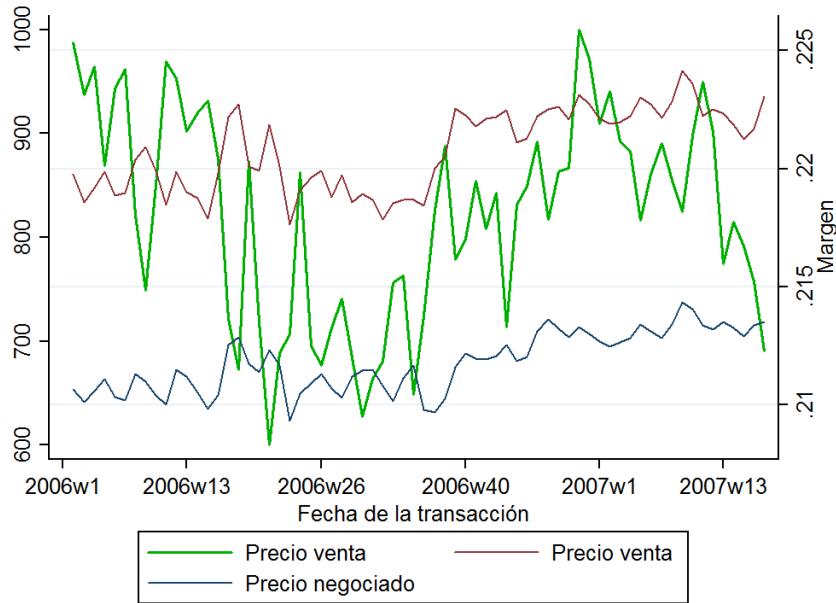
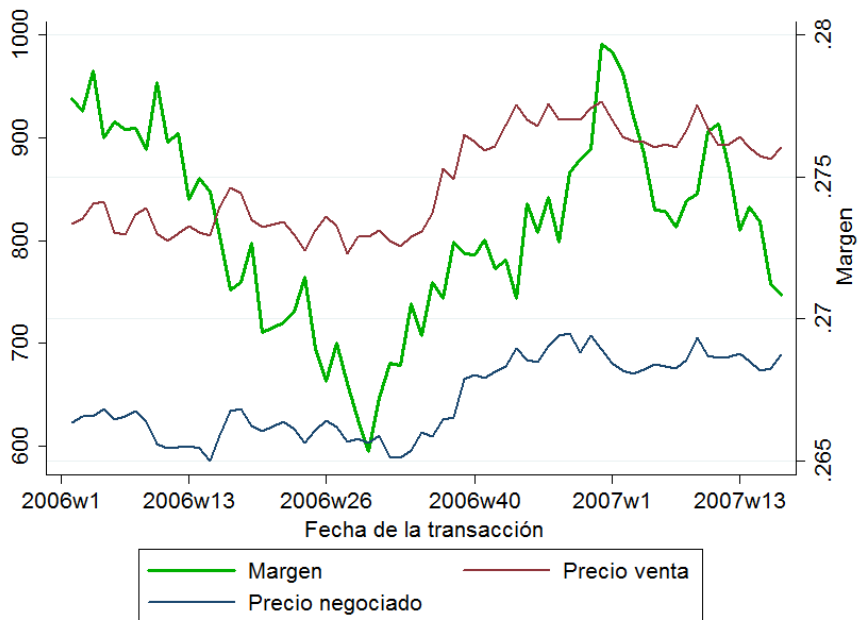


Figura 5.4: $\hat{\kappa}$, P y P^w de la firma Cambiaso Hnos. S.A.C. en HL (promedios)



5.2.3. Marcas propias

La hipótesis empírica establece que los supermercados obtienen mejores precios negociados desde proveedores que comercializan bajo la denominación de marcas propias (Ailawadi y Harlam, 2004), en este sentido, resulta importante contrastar los resultados expuestos de este estudio con la afirmación mencionada.

Cabe destacar que desde la información disponible, es posible elaborar un análisis de marcas propias únicamente para la categoría aceites. En este sentido, a partir del margen promedio que obtienen los proveedores de marcas registradas versus los proveedores de marcas propias se puede construir una comparación por semanas para cada supermercado (figuras 5.5. y 5.6.).

En el supermercado HL existe una marcada diferencia entre el margen de beneficios que se obtiene desde proveedores de marcas propias y proveedores de marcas registradas. El margen que obtiene el retailer es aproximadamente un 4,0 % superior durante todo el periodo cuando negocia con firmas productoras de marcas propias. Es importante señalar que en la serie existe una tendencia estable entre ambos márgenes, por lo que se infiere un comportamiento constante en la negociación.

En el caso del retailer EDLP la relación entre márgenes no es tan clara. Si bien el margen que obtiene el supermercado desde proveedores de marcas propias es mayor en gran parte de la serie, existen cortos periodos de tiempo donde los productores de marcas registradas pierden poder y el retail gana mayores excedentes en la negociación, específicamente, entre las semanas 13 y 26 de 2006, y desde finales del mismo año en adelante.

A pesar de la brecha superior que presentan los márgenes en la negociación con firmas proveedoras de marcas registradas, el diferencial con respecto al markup de marcas propias es marginal en términos porcentuales y su efecto no es persistente a través de la serie. De esta manera, las conclusiones parecieran ser consistentes con la evidencia empírica que establece que los retailers poderosos obtienen mayores márgenes de beneficios desde productores de marcas propias.

Figura 5.5: $\hat{\kappa}$ de la categoría aceites en EDLP (promedio)

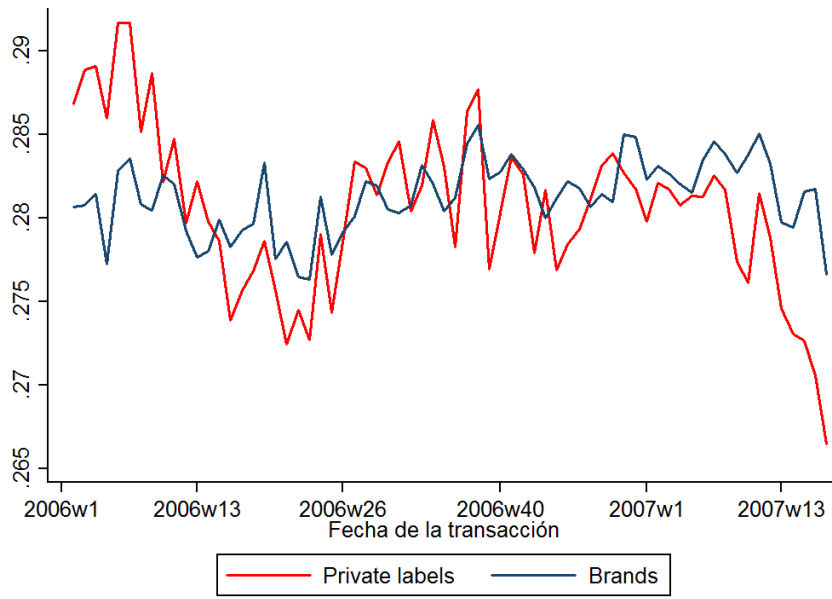
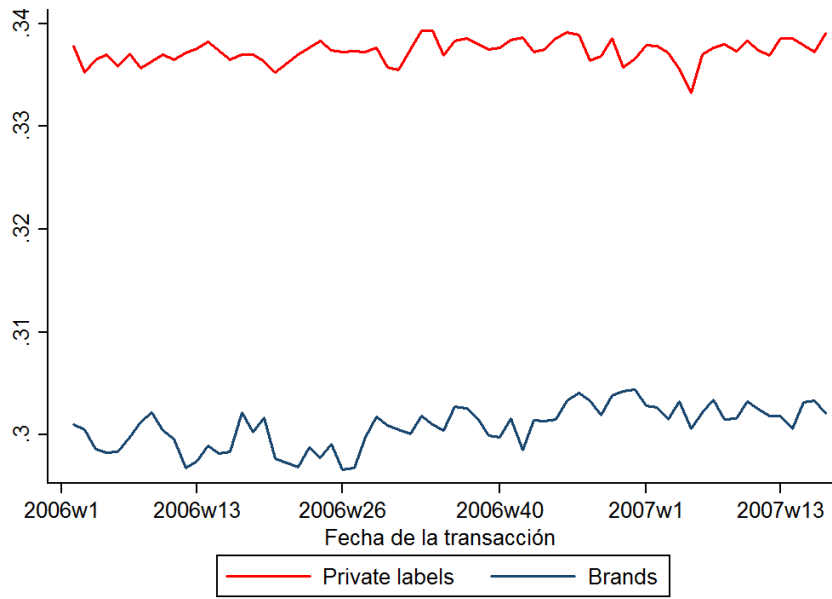


Figura 5.6: $\hat{\kappa}$ de la categoría aceites en HL (promedio)



Capítulo 6

Conclusiones

En este trabajo se analiza las fuentes que podrían ser consistentes con la determinación del poder de negociación en una relación bilateral entre retailers y productores. Para esto se desarrolló un modelo econométrico de forma reducida, donde se cuantifica el poder de negociación mediante el margen de los supermercados, dado que es una medida que describe el control que puede ejercer el retailer sobre los productores y viceversa, de esta manera, se identifican los poderes de compra y poderes de venta en la relación bilateral. Como variables explicativas del modelo se utilizan distintas medidas de participaciones por ventas e índices concentración y un efecto fijo a nivel de firmas.

Para los retailers es importante el socio negociador, ya que de esto dependerá el margen que obtengan en la comercialización de los productos. En este sentido, cuando las firmas productoras tienen una gran participación en las ventas, los márgenes de beneficios del supermercado se ven afectados de manera negativa. Una idea detrás de este resultado, es que las firmas que manejan parte importante de las ventas de la cadena de supermercados tienen mayor poder de negociación, dado que las ganancias del retailer dependerán en gran medida de la venta de sus productos, generando un lazo de dependencia. A su vez, las firmas que tengan mayor poder sobre categorías con alta participación en las ventas del supermercado tendrán mayor poder, y por lo tanto, podrán ejercer más presión en las negociaciones, obteniendo mejores precios a su favor. Similarmente, los productores que concentran parte importante de su ventas en categorías con alta participación en las ventas del supermercado pueden comercializar a precios más altos, ejerciendo su poder de venta.

Por su parte, los índices de concentración generan distintos efectos en el margen que obtienen los supermercados. Primero, cuando se estudia el Índice de Herfindahl-Hirschman por categorías, se tiene que las firmas de aquellas categorías más concentradas podrán ejercer fuertemente su poder de venta ante los retailers para obtener mejores precios en la negociación. Desde una tendencia a estructuras monopólicas se justificarían mayores precios de venta a favor de los productores. En segundo lugar, el Índice de Herfindahl-Hirschman por proveedores afecta positivamente el margen de los supermercados, debido a que los proveedores más concentrados en alguna categoría tienen mayor dependencia con el retailer para que comercialice sus productos, por lo tanto, éste último puede ejercer fuertemente su poder de compra. Finalmente, en el efecto complementario entre los índices de Herfindahl-Hirschman

se observa que altas concentraciones en ambas variables podrían dejar a las firmas en una posición muy ventajosa y con un alto poder de negociación, viéndose afectados negativamente los márgenes del retailers.

Por lo tanto, se infiere que parte importante del poder de negociación queda determinado por las participaciones en las ventas y niveles de concentración. En este sentido, proveedores pequeños en términos ventas que pertenecen a categorías poco concentradas o con escasa participación ven fuertemente afectados los precios de venta que acuerdan con los retailers. Una extensión de este resultado se aplica a los proveedores de marcas propias, ya que según la estimación los retailers extraen mayores márgenes desde estas firmas, lo que confirmaría la hipótesis del poder de compra que ejercen sobre productores pequeños. De acuerdo a los beneficios que extrae el supermercado en la comercialización, los resultados muestran que dependiendo del socio de negociación se transfieren excedentes a los consumidores finales mediante políticas de precios bajos, específicamente, cuando negocian con firmas poderosas, ya que desde estratégico en términos de ventas reducir los precios de productos altamente demandados.

Es importante señalar que existen características de las firmas que no dependen del número de ventas ni de la concentración intra-supermercado y que juegan un rol importante en la negociación, por ejemplo, los sistemas de producción, origen, experiencia y productos comercializados por las firmas. Por otro lado, existen factores no observables que podrían justificar fuertemente el poder de negociación entre las partes, tales como incentivos, habilidades de los gerentes y administradores, políticas comerciales, entre otros.

Finalmente, en virtud de los poderes que pueden ejercer los productores y los supermercados en la negociación se determinará el resultado del markup. En este sentido, las características referentes a las participaciones de ventas y niveles de concentración influyen significativamente en la negociación, puesto que entregan mayor poder de mercado a las partes y por ende una mejor posición en la negociación, lo que permitiría extraer márgenes mayores.

Bibliografía

Ailawadi, K. (2001): “The retail power-performance conundrum: What have we learned?”, *Journal of Retailing*, Volume 77, Issue 3, Pages 299-318, ISSN 0022-4359.

Ailawadi, K. and Harlam, B. (2004): “An Empirical Analysis of the Determinants of Retail Margins: The Role of Store Brand Share”. *Journal of Marketing*, Volume 68, N° 1, 147-166.

Ailawadi, K., Borin, N. and Farris, P. (1995): “Market Power and Performance: A Cross-Industry Analysis of Manufacturers and Retailers”, *Journal of Retailing*, Volume 71, Issue 3, Pages 211-248.

Ailawadi, K., Borin, N. and Farris, P. (1995): “Market Power and Performance: A Cross-Industry Analysis of Manufacturers and Retailers”, *Journal of Retailing*, Volume 71, Issue 3, Pages 211-248.

Ailawadi, K., Bradlow, E., Draganska, M., Nijs, V., Rooderkerk, P., Sudhir, K., Wilbur, K. and Zhang, J. (2010): “Empirical models of manufacturer-retailer interaction: A review and agenda for future research”, *Marketing Letters*, 21:273-285.

Allen, J., Clark, C. and Houde, J.F. (2012): “Price Negotiation in Differentiated Product Markets: Evidence from the Canadian Mortgage Market”, *Available at SSRN 2126625*.

Basker, E. (2007): “The Causes and Consequences of Wal-Mart’s Growth”, *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 21, N° 3, pp. 177-198.

Basker, E. (2011): “Raising the Barcode Scanner: Technology and Productivity in the Retail Sector”, *American Economic Journal: Applied Economics*, (forthcoming).

Basker, E. and Noel, M. (2013): “Competition Challenges in the Supermarket Sector with an Application to Latin American Markets”, *Regional Competition Center for Latin America Conference on Competition Challenges in Latin America*, Tegucigalpa, Honduras.

Bell, D. and Feiner, J. (2003): “Wal-Mart Neighborhood Markets”. *Harvard Business School Case 503-034*.

Betancourt, R. and Gautschi, D. (1990): “Demand, Complementarities, Households Production and Retail Assortments”. *Marketing Science*, Vol. 9, N° 2, pp. 146-161.

- Binmore, K., Rubinstein A., and Wolinsky, A. (1986): “The Nash bargaining solution in economic modeling”, *The RAND Journal of Economics*, 17(2), 176-188.
- Bloom, P. and Perry, V. (2001): “Retailer power and supplier welfare: The case of Wal-Mart”, *Journal of Retailing*, Volume 77, Number 3, pp. 379-396(18).
- Brady, L., Brown, A. and Hult, B. (2003): “Private Label: Threat to Manufacturers, Opportunity for Retailers”. *The Boston Consulting Group*.
- Brand, K., Gowrisankaran, G., Nevo, A. and Town, R. (2012): “Mergers When Prices Are Negotiated: Evidence from the Hospital Industry”, *NBER Working Paper N° w18875*.
- CERET (2009): “Calidad de Servicio en la Industria del Retail en Chile: Caso Supermercados”, *Discussion paper*, Centro de Estudios del Retail, Universidad de Chile.
- Chen, Z. (2007): “Buyer Power: Economic Theory and Antitrust Policy”, *Research in Law and Economics*, 17-40.
- Cho, D. and Chu, W. (1994): “Determinants of Bargaining Power in OEM Negotiations”, *Industrial Marketing Management*, 23, 343-355.
- Cumming, D. (2012): “The Oxford Handbook of Entrepreneurial Finance”, *Oxford Handbooks in Finance*, Oxford University Press, USA.
- Desai, P. (2000), “Multiple Messages to Retain Retailers: Signaling New Product Demand”, *Marketing Science*, 19(4), 381-89.
- Díaz, F., Galetovic, A. and Sanhueza, R. (2009): “Entry, concentration and competition: supermarkets in Chile, 1998-2006”, *Estudios Públicos N° 115*.
- Dobson, P. and Waterson, M. (1997): “Countervailing Power and Consumer Prices”, *The Economic Journal*, N° 107, pp. 418-430.
- Dobson, P. and Waterson, M. (1999): “Retailer Power: Recent Developments and Policy Implications”, *Economic Policy*, Vol. 14, N° 28, p. 135.
- Dobson, P., Waterson, M., and Chu, A. (1998): “The welfare consequences of the exercise of buyer power”, *Office of Fair Trading Research Paper 16*.
- Draganska, M., Klapper, D. and Villas-Boas, S. (2010): “A Larger Slice or a Larger Pie? An Empirical Investigation of Bargaining Power in the Distribution Channel”, *Marketing Science*, Volume 29 Issue 1.
- Durán, G. and Kremerman, M. (2007): “Informe Retail - Capítulo Supermercados”, *Cuadernos de Investigación N° 1*, Fundación Sol.
- Fabbri, D. and Klapper, L.F. (2013): “Bargaining Power and Trade Credit”, *WP 03/13*, CBR-Cass Business School, City University London.

- Farris, P. and Ailawadi, K. (1992): “Retail power: monster or mouse?”, *Journal of Retailing*, vol. 68, N° 4.
- FNE (2007): “Análisis Económico de la Industria de Supermercados en el marco de la Causa Rol N°101/2006”, *División de Estudios, Fiscalía Nacional Económica*, Gobierno de Chile.
- Foster, L., Haltiwanger, J. and Krizan, C. (2002): “The Link between Aggregate and Micro-productivity Growth: Evidence from Retail Trade”, *National Bureau of Economic Research*, Working Paper N° 9120.
- Galbraith, J. (1952): “American capitalism: The concept of countervailing power”, *Houghton Mifflin (Boston)*.
- Giulietti, M. (2007): “Buyer and seller power in grocery retailing: evidence from Italy”, *Revista de Economía del Rosario*, issue.
- Grennan, M. (2012): “Bargaining Ability and Competitive Advantage: Empirical Evidence from Medical Devices”, *Working paper, University of Toronto*, (SSRN 2033948).
- Grennan, M. (2013): “Price Discrimination and Bargaining: Empirical Evidence from Medical Devices”, *The American Economic Review*, 103(1), 145-77.
- Haucap, J., Heimeshoff, U., Klein, G., Rickert, D., and Wey, C. (2013): “Bargaining power in manufacturer-retailer relationships”, *DICE Discussion Papers 107*, Düsseldorf Institute for Competition Economics (DICE).
- Holmes, T. (2001): “Bar Codes Lead to Frequent Deliveries and Superstores”, *Rand Journal of Economics*, Vol. 32, N° 4, pp. 708-725.
- Kadiyali, V., Chintagunta, P. and Vilcassim, N. (2000): “Manufacturer-Retailer Channel Interactions and Implications for Channel Power: An Empirical Investigation of Pricing in a Local Market”, *Marketing Science*, Vol. 19, N° 2, pp. 127-148.
- Ketcham, J., Léger, P. T. and Lucarelli, C. (2009): “Standardization under Group Incentives”, *manuscript*.
- Lira, L. (2005): “Cambios en la industria de los supermercados: Concentración, hipermercados, relaciones con proveedores y marcas propias”, *Estudios Públicos N° 97*.
- Lira, L., Rivero, R. and Vergara, R. (2005): “Entry and Prices: Evidence from the Chilean Supermarket Industry”, *Documentos de Trabajo 299*, Instituto de Economía. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Marshall, G. (2013): “Search and Wholesale Price Discrimination”, *Job Market Paper*, Northwestern University.
- Matthew, L. and Pflum, K. (2014): “Diagnosing Hospital System Bargaining Power in Managed Care Networks”, *A EJ: Economic Policy (forthcoming)*.

- Messinger, P. and Narasimhan, C. (1995): “Has Power Shifted in the Grocery Channel?”, *Marketing Science*, Vol. 14 Issue 2, p189.
- Nash, J. (1950): “The Bargaining Problem”, *Econometrica*, 18(2), 155-162.
- Noton, C. and Elberg, A. (2013): “Revealing Bargaining Power through Actual Wholesale Prices”, *WP 304*, Center for Applied Economics at University of Chile.
- Rubinstein, A. (1982): “Perfect equilibrium in a bargaining model”, *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, pp. 97-109.
- Sieling, M., Friedman B. and Dumas M. (2001): “Labor Productivity in the Retail Industry, 1987-99”, *Monthly Labor Review*, Vol. 124, N° 12.
- Steiner, R. (1991): “Manufacturers’ Promotional Allowances, Free Riders, and Vertical Restraints”, *Antitrust Bulliten*, Vol. 36, No. 2
- Sudhir, K. (2001): “Structural Analysis of Manufacturer pricing in the presence of a Strategic Retailer”, *Marketing Science*, 20(3), 244-264.
- Sutton, J. (1991): “Sunk Costs and Market Structure: Price Competition, Advertising, and the Evolution of Concentration”, *MIT press*.
- Tirole, J. (1988): “The Theory of Industrial Organization”, *MIT Press*.
- Tukey, J. W. (1977): “Exploratory Data Analysis”, *Addison-Wesley*, ISBN 0-201-07616-0. OCLC 3058187.
- Villas-Boas, M. J. and Zhao, Y. (2005): “Retailer, manufacturers, and individual consumers: modeling the supply side in the ketchup marketplace”, *Journal of Marketing Research*, 42(1), 83-95.
- Villas-Boas, S. B. (2007): “Vertical Relationships between Manufacturers and Retailers: Inference with Limited Data”, *The Review of Economic Studies*, 74(2), 625-652.
- Xiaojun, S. (2008): “A Nash Bargaining Solution to Trade Credit Term Determination”, *IEEE* / 978-1-4244-2108-4.
- Yang, S. Alex and Birge, J. (2013): “How Inventory Is (Should Be) Financed: Trade Credit in Supply Chains with Demand Uncertainty and Costs of Financial Distress”, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1734682>

Anexo A: Estadísticas Descriptivas de Datos del Retail

Tabla A.1: Ventas semanales promedio por categoría en EDLP (MM\$)

Ranking	Categoría	Participación (%)	Media	Máx	Mín	DS
1	Bebidas gaseosas	13,5	423,0	842,0	320,0	91,4
2	n/d	12,6	394,0	834,0	278,0	89,3
3	Galletas y chocolates	10,0	314,0	486,0	211,0	58,0
4	Cervezas	7,3	228,0	530,0	121,0	71,6
5	Higiene capilar	5,2	163,0	253,0	125,0	31,4
6	Cuidado corporal	5,1	161,0	258,0	121,0	29,8
7	Fideos	5,0	157,0	239,0	112,0	33,9
8	Néctar y jugos líquidos	4,8	150,0	199,0	89,5	27,1
9	Aceites	4,0	127,0	175,0	83,2	22,6
10	Detergentes ropa	4,0	124,0	234,0	89,7	27,8
11	Cereales	3,9	123,0	255,0	47,2	35,2
12	Té-hierbas-mate	3,7	116,0	169,0	74,7	24,5
13	Café	3,5	111,0	253,0	68,0	31,1
14	Higiene bucal	3,3	103,0	173,0	65,5	22,9
15	Licores	2,9	89,6	458,0	45,3	61,8
16	Aguas	2,1	65,3	119,0	40,7	16,2
17	Pre lavado	2,0	61,9	103,0	46,1	11,1
18	Desodorantes ambientales	1,3	41,9	64,8	19,1	10,9
19	Conservas ff/vv	1,2	38,6	113,0	18,3	16,2
20	Cuidado masculino	1,1	35,4	50,0	27,9	5,5
21	Otros	3,5	109,3	-	-	-

Tabla A.2: Ventas semanales promedio por categoría en HL (MM\$)

Ranking	Categoría	Participación (%)	Media	Máx	Mín	DS
1	n/d	21,7	1.850,0	3.180,0	1.410,0	278,0
2	Bebidas gaseosas	4,9	417,0	831,0	310,0	85,3
3	Galletas y chocolates	4,6	392,0	584,0	263,0	58,2
4	Fiambrería	3,9	334,0	440,0	245,0	37,3
5	Productos de papel	3,4	292,0	421,0	189,0	45,1
6	Yogurt	3,1	265,0	344,0	181,0	35,3
7	Leches líquidas	2,8	240,0	335,0	166,0	38,2
8	Fideos	2,7	233,0	355,0	106,0	52,0
9	Vinos	2,7	227,0	522,0	126,0	70,0
10	Licores	2,6	223,0	744,0	135,0	80,4
11	Quesos	2,3	195,0	260,0	140,0	21,9
12	Aseo hogar	2,3	193,0	290,0	129,0	30,7
13	Cervezas	2,1	182,0	420,0	88,8	55,9
14	Aceites	1,8	154,0	207,0	103,0	23,2
15	Cuidado corporal	1,7	142,0	206,0	99,3	23,7
16	Néctar y jugos líquidos	1,6	140,0	177,0	86,4	22,8
17	Conservas marinas	1,6	133,0	251,0	86,2	27,6
18	Salsas y aderezos	1,6	133,0	179,0	98,4	19,3
19	Pan envasado	1,5	131,0	169,0	79,3	20,2
20	Detergentes ropa	1,4	119,0	184,0	88,3	17,0
21	Otros	29,8	2.548,6	-	-	-

Tabla A.3: Ventas semanales promedio por proveedor en EDLP (MM\$)

Ranking	Categoría	Participación (%)	Media	Máx	Mín	DS
1	n/d	12,5	394,0	834,0	278,0	89,3
2	Coca-Cola Co.	11,9	375,0	669,0	291,0	67,2
3	CCU S.A.	10,7	335,0	749,0	201,0	92,3
4	Unilever Chile	8,4	263,0	454,0	194,0	51,1
5	Nestlé Chile	7,9	249,0	385,0	148,0	54,5
6	Empresas Carozzi	7,6	238,0	333,0	159,0	42,0
7	Procter & Gamble Chile	5,2	163,0	240,0	125,0	28,5
8	Watt's	4,8	152,0	208,0	102,0	24,6
9	Lucchetti Chile	3,6	112,0	166,0	76,5	22,8
10	Cambiaso Hnos.	2,1	65,9	96,8	41,3	14,3
11	Colgate Palmolive Chile	1,7	53,5	87,5	39,4	10,6
12	Cervecería Chile	1,7	53,2	101,0	31,7	13,5
13	Johnson&Johnson	1,5	46,0	84,4	24,9	13,5
14	Lab. Ballerina	1,3	41,0	66,4	27,8	9,0
15	Clorox Chile	1,3	40,0	60,0	30,2	6,7
16	Diageo Chile	1,2	39,1	217,0	15,9	32,3
17	Lab. Duradin	1,2	36,9	61,2	24,9	8,4
18	Import. Café Do Brasil	1,1	35,3	74,1	19,6	9,6
19	Bagley Chile	1,1	34,5	52,8	19,9	7,3
20	Loreal Chile	1,0	30,2	44,1	21,9	5,8
21	Otros	12,2	383,1	-	-	-

Tabla A.4: Ventas semanales promedio por proveedor en HL (MM\$)

Ranking	Categoría	Participación (%)	Media	Máx	Mín	DS
1	n/d	21,6	1.850,0	3.180,0	1.410,0	278,0
2	Nestlé Chile	6,2	529,0	696,0	358,0	76,2
3	Unilever Chile	4,5	383,0	591,0	288,0	56,2
4	Coca-Cola Co.	4,1	350,0	636,0	273,0	61,2
5	Soprole	3,8	324,0	415,0	215,0	47,0
6	CCU S.A.	3,6	308,0	657,0	179,0	79,0
7	Empresas Carozzi	3,3	285,0	372,0	203,0	40,3
8	Lucchetti Chile	3,2	270,0	384,0	144,0	51,0
9	CMPC Tissue	2,9	251,0	355,0	159,0	38,6
10	Watt's	2,9	245,0	337,0	161,0	40,2
11	Procter & Gamble Chile	2,7	235,0	309,0	180,0	31,4
12	Private Labels	1,9	167,0	239,0	118,0	25,0
13	Coop. Agrícola y Lechera	1,9	161,0	227,0	114,0	22,6
14	Agrosuper	1,4	124,0	178,0	90,5	18,5
15	Ideal	1,2	107,0	143,0	61,3	17,0
16	Import. Café Do Brasil	1,1	90,8	129,0	62,8	14,5
17	Evercrisp Snack Chile	1,0	84,6	144,0	55,0	13,9
18	Iansagro	0,9	74,3	102,0	51,2	13,2
19	Johnson&Johnson	0,8	70,1	114,0	45,2	15,1
20	CAPEL	0,8	66,3	137,0	43,4	15,9
21	Otros	30,3	2.592,8	-	-	-

Tabla A.5: Índice de Herfindahl-Hirschman por categoría en EDLP

Categoría	Media	Máx	Mín	DS
Bebidas gaseosas	6.315,3	6.717,6	5.907,4	173,6
n/d	10.000,0	10.000,0	10.000,0	0,0
Galletas y chocolates	2.890,7	3.154,6	2.718,4	76,2
Cervezas	5.783,9	6.330,2	5.324,9	227,7
Higiene capilar	2.278,2	2.495,4	2.086,3	94,2
Cuidado corporal	3.326,5	3.989,4	2.649,5	453,7
Fideos	4.319,1	4.773,3	3.889,0	225,5
Néctar y jugos líquidos	2.510,2	2.904,2	2.203,3	202,2
Aceites	3.626,5	4.194,8	2.797,0	265,7
Detergentes ropa	3.590,8	4.230,5	3.218,2	259,9
Cereales	2.708,6	3.044,8	2.042,9	288,8
Té-hierbas-mate	4.647,1	5.080,2	4.345,4	155,3
Café	5.738,6	6.470,0	4.067,7	406,5
Higiene bucal	2.667,6	3.121,7	2.373,3	161,5
Licores	2.511,9	4.729,9	1.943,0	374,2
Aguas	4.451,8	4.944,0	4.110,5	262,3
Pre lavado	3.150,9	3.641,3	2.700,2	273,0
Desodorantes ambientales	3.671,6	4.818,0	2.587,0	491,9
Conservas ff/vv	1.821,8	2.680,4	1.412,1	319,3
Cuidado masculino	6.433,5	6.974,1	5.237,3	305,0
Otros	-	-	-	-

Tabla A.6: Índice de Herfindahl-Hirschman por categoría en HL

Categoría	Media	Máx	Mín	DS
n/d	10.000,0	10.000,0	10.000,0	0,0
Bebidas gaseosas	5.877,0	6.238,4	5.506,2	172,5
Galletas y chocolates	1.564,2	1.697,2	1.383,1	64,9
Fiambrería	1.543,1	1.804,1	1.449,1	68,3
Productos de papel	6.938,5	7.164,9	6.668,9	127,4
Yogurt	3.522,7	3.745,5	3.308,2	100,9
Leches líquidas	2.451,0	2.786,9	2.188,1	138,6
Fideos	5.610,1	6.934,0	3.706,7	628,4
Vinos	1.549,0	1.869,8	1.210,8	121,1
Licores	1.946,3	2.304,0	1.768,0	103,9
Quesos	2.058,4	2.248,5	1.874,5	74,0
Aseo hogar	1.039,9	1.154,5	941,1	44,6
Cervezas	5.842,4	6.506,1	5.261,1	233,3
Aceites	1.627,3	1.861,8	1.402,4	89,9
Cuidado corporal	2.151,5	2.520,3	1.694,1	212,6
Néctar y jugos líquidos	2.615,0	3.048,1	2.270,7	186,2
Conservas marinas	1.658,4	2.051,3	1.498,5	103,3
Salsas y aderezos	3.111,6	3.546,3	2.705,9	192,1
Pan envasado	4.335,9	4.613,7	3.995,6	105,6
Detergentes ropa	3.260,8	3.684,7	2.992,3	173,6
Otros	-	-	-	-

Tabla A.7: Índice de Herfindahl-Hirschman por proveedor en EDLP

Categoría	Media	Máx	Mín	DS
n/d	10.000,0	10.000,0	10.000,0	0,0
Coca-Cola Co.	7.293,9	8.341,3	6.721,3	311,0
CCU S.A.	3.527,3	4.332,5	3.011,9	268,9
Unilever Chile	2.155,7	2.505,7	1.941,3	151,9
Nestlé Chile	3.056,0	3.760,7	2.693,1	188,0
Empresas Carozzi	4.359,5	5.838,0	3.882,1	333,6
Procter & Gamble Chile	2.538,0	2.709,3	2.352,9	71,2
Watt's	4.114,8	4.600,7	3.671,8	210,6
Lucchetti Chile	4.474,7	5.531,9	3.804,7	457,3
Cambiaso Hnos.	10.000,0	10.000,0	10.000,0	0,0
Colgate Palmolive Chile	5.029,4	5.251,5	4.881,2	91,4
Cervecería Chile	10.000,0	10.000,0	10.000,0	0,0
Johnson&Johnson	5.182,3	6.936,9	4.032,1	803,1
Lab. Ballerina	2.761,5	3.543,5	2.454,3	199,5
Clorox Chile	6.810,3	7.961,3	5.601,6	584,7
Diageo Chile	10.000,0	10.000,0	10.000,0	0,0
Lab. Duradin	5.631,2	6.605,4	5.005,1	426,4
Import. Café Do Brasil	4.731,0	6.148,5	3.298,7	637,1
Bagley Chile	8.610,1	9.552,1	5.054,0	760,2
Loreal Chile	9.285,2	9.512,5	8.995,8	125,4
Otros	-	-	-	-

Tabla A.8: Índice de Herfindahl-Hirschman por proveedor en HL

Categoría	Media	Máx	Mín	DS
n/d	10.000,0	10.000,0	10.000,0	0,0
Nestlé Chile	918,4	1.037,7	847,3	47,1
Unilever Chile	1.068,4	1.114,4	1.008,4	21,4
Coca-Cola Co.	7.504,8	8.402,0	7.178,7	252,9
Soprole	2.919,7	3.164,8	2.501,3	100,0
CCU S.A.	3.158,6	3.797,5	2.746,4	218,7
Empresas Carozzi	1.898,3	2.449,7	1.592,9	172,3
Lucchetti Chile	4.299,2	5.446,0	2.994,4	593,7
CMPC Tissue	9.157,9	9.291,0	8.852,6	87,5
Watt's	1.479,9	1.686,9	1.250,4	91,1
Procter & Gamble Chile	1.467,5	1.588,5	1.323,9	55,0
Private Labels	870,5	1.308,9	752,8	95.798,0
Coop. Agrícola y Lechera	2.975,9	3.250,1	2.803,0	106,6
Agrosuper	4.348,9	5.020,7	3.444,7	349,5
Ideal	5.575,4	6.584,0	4.703,8	377,0
Import. Café Do Brasil	1.306,8	1.541,1	1.134,2	102,3
Evercrisp Snack Chile	6.088,6	7.429,9	5.325,1	428,6
Iansagro	7.459,0	8.263,7	5.746,1	475,3
Johnson&Johnson	1.779,8	2.719,8	1.323,2	342,9
CAPEL	8.944,6	9.438,9	8.153,4	457,4
Otros	-	-	-	-

Anexo B: Estadísticas Descriptivas de las Marcas Propias

Tabla B.1: Participación de las marcas propias en HL desde datos del retail

Categoría	Participación (%)
Aceites	19,5
Arroz	3,9
Aseo hogar	5,9
Azúcar	16,9
Bolsas para basura	13,2
Café	1,0
Cereales	4,9
Cervezas	0,3
Comidas preparadas	4,8
Conservadores de alimentos	51,8
Conservas ff/vv	29,8
Conservas marinas	7,9
Detergentes ropa	7,8
Fiambrería	1,5
Fideos	1,9
Fragancias	3,5
Frutas congeladas	19,6
Harinas	7,0
Leches en polvo	4,4
Leches líquidas	2,1
Manjar	10,8
Margarinas	0,7
Mermeladas-miel	4,5
Pescados congelados	1,7
Pre lavado	2,2
Productos de papel	0,5
Puré instantáneo	2,8
Saborizantes leche	0,9
Sal	11,0
Salsas y aderezos	10,1
Verduras congeladas	18,3
Vinagres y sucedáneos	3,8
Yogurt	0,6

Tabla B.2: Participación de las marcas propias en EDLP desde datos del retail

Categoría	Participación (%)
Aceites	1,0
Cuidado masculino	0,4

Tabla B.3: Participación de las marcas propias en EDLP desde datos finales (*post-match*)

Categoría	Participación (%)
Aceites	1,0

Tabla B.4: Participación de las marcas propias en HL desde datos finales (*post-match*)

Categoría	Participación (%)
Aceites	19,5

Anexo C: Estadísticas Descriptivas de Soprole

Al analizar la base de datos que contiene todos los productos de EDLP, se tiene que Soprole ocupa el lugar #28. De acuerdo a las ventas por categorías, tiene una participación de 7,2 % en aguas y 6,5 % en néctar y jugos líquidos¹.

Tabla C.1: Participación en ventas de Soprole por categorías en EDLP según datos del retail

Categoría	Participación (%)
Aguas	7,2
Néctar y jugos líquidos	6,5

En relación a la estructura de ventas de Soprole en EDLP, queda definida por:

Tabla C.2: Estructura de ventas de Soprole en EDLP según datos del retail

Categoría	Participación (%)
Aguas	31,4
Néctar y jugos líquidos	78,1

Posterior al match con la base de datos de precios negociados, sólo queda disponible la categoría néctar y jugos, donde sólo tiene una participación de 6,5 %.

Tabla C.3: Participación en ventas de Soprole por categorías en EDLP según datos finales

Categoría	Participación (%)
Néctar y jugos líquidos	6,5

Por otro lado, en HL el proveedor Soprole ocupa en lugar #5 en término de ventas a nivel de supermercado. La participación que tiene en cada categorías es:

¹Cabe destacar que en los datos de EDLP no están disponibles las cifras relaciones a las categorías yogur y/o leches, las que deberían componer gran parte de sus ingresos, por lo tanto, es de esperar que la firma no ocupe los primeros lugares en ventas en EDLP.

Tabla C.4: Participación en ventas de Soprole por categorías en EDLP según datos del retail

Categoría	Participación (%)
Aguas	4,7
Cremas de leche	18,1
Leches en polvo	1,4
Leches líquidas	39,3
Manjar	14,7
Mantequillas	37,9
Margarinas	16,3
Néctar y jugos líquidos	6,6
Quesos	20,6
Yogurt	52,7

La estructura de ventas de Soprole se concentra mayoritariamente en yogurt y leches.

Tabla C.5: Estructura de ventas de Soprole en HL según datos del retail

Categoría	Participación (%)
Aguas	1,1
Cremas de leche	2,6
Leches en polvo	0,4
Leches líquidas	29,1
Manjar	0,9
Mantequillas	4,9
Margarinas	3,1
Néctar y jugos líquidos	2,8
Quesos	12,5
Yogurt	43,2

Luego de aplicar el match con precios negociados, la única categoría que se mantiene es néctar y jugos. Es posible notar que se pierde información importante de las ventas de este proveedor, en categorías con altas participaciones como yogurt, leches, mantequillas y quesos.

Tabla C.6: Participación en ventas de Soprole por categorías en EDLP según datos finales

Categoría	Participación (%)
Néctar y jugos líquidos	6,6

Anexo D: Estadísticas Descriptivas del Markup del Retailer Ponderado

Tabla D.1: Estadísticas descriptivas en EDLP

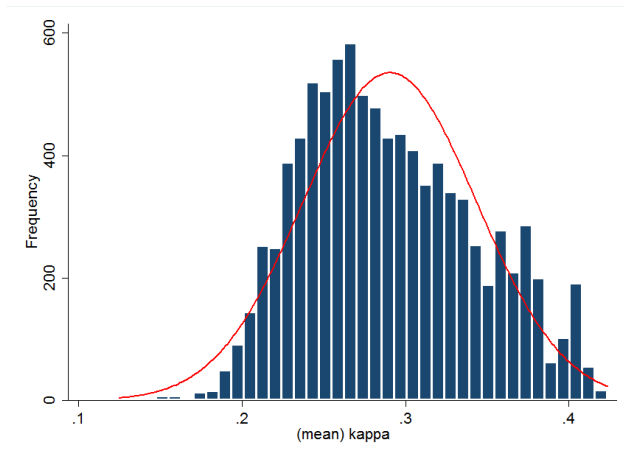
Variable	Media	Máx	Mín	DS	N
Markup del retailer ponderado	0,29	0,42	0,13	0,05	9.294

Tabla D.2: Estadísticas descriptivas en HL

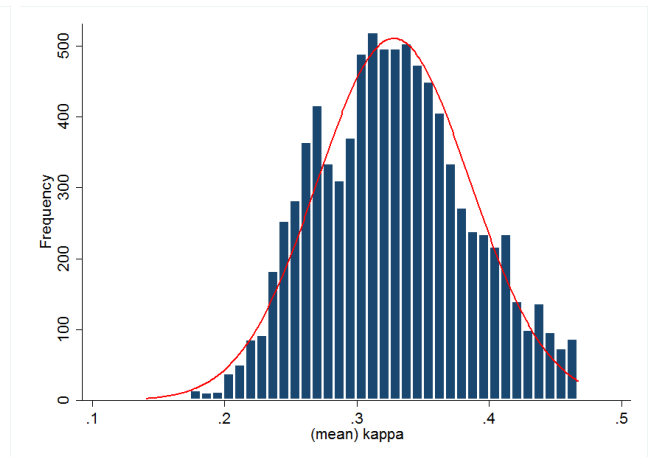
Variable	Media	Máx	Mín	DS	N
Markup del retailer ponderado	0,33	0,47	0,14	0,06	8.797

Figura D.1: Distribución normal de los markups ponderados

(a) EDLP



(b) HL



(c) Muestra Total

