

POLÍTICAS DE PRECIOS MINORISTAS: ¿SON MÁS EFICIENTES LOS MERCADOS CUANDO INTERNET ES EL CANAL DE VENTA?

Dra. Elizabeth Pasteris
Prof. Titular de Organización Industrial
Srta. Gianina Mattioli
Estudiante de Licenciatura en Economía

Introducción

Una de las innovaciones tecnológicas recientes, de fuerte impacto en el funcionamiento de las economías de mercado, es el nacimiento y consolidación de Internet como canal de venta directa al consumidor. Parece importante indagar si se confirma la hipótesis de que el empleo de este nuevo canal de venta, que aporta transparencia al mercado, al disminuir los costos de búsqueda, arroja resultados próximos a los de competencia perfecta, como predice la teoría económica.

Debe destacarse que se cuenta con evidencia empírica, y su explicación desde la Teoría de Organización Industrial, sobre el funcionamiento de los mercados “tradicionales¹” del Gran Mendoza. Sin embargo, no se dispone hasta la fecha de estudios que comprueben las estrategias aplicadas sobre el precio de los mismos artículos, o de cualquier otro producto cuando las transacciones son *on line*. La importancia de este estudio es evidente para el diseño y aplicación de políticas públicas regionales de defensa de la competencia, defensa del consumidor y apoyo a PyMEs y sectores industriales y comerciales.

Por ello, esta investigación centra su interés en dos aspectos: a) desarrollo de evidencia empírica sobre variables que señalan la eficiencia del mercado, como los precios, su flexibilidad y su dispersión; y b) contrastación, para este nuevo entorno de negocios, de la validez de modelos que han explicado satisfactoriamente el funcionamiento de mercados tradicionales en los últimos años. El estudio se desarrolla para bienes durables de consumo frecuente, en el ámbito geográfico del Gran Mendoza.

1. Antecedentes

La utilización de las promociones de precios en los mercados minoristas es reconocida como una práctica habitual desde hace algunas décadas. Su uso creciente durante los últimos años ha propiciado que, desde el ámbito de la Teoría Económica, se hayan propuesto una serie de enfoques que buscan explicar sus motivos y efectos económicos. Se considera que las promociones constituyen uno de los mecanismos que permiten justificar las frecuentes variaciones que

¹ En este documento se consideran mercados “tradicionales” a aquellos que requieren de la presencia física del consumidor en el local de venta.

experimentan los precios minoristas a través del tiempo, así como la dispersión que se observa, en un mismo mercado, en un momento determinado.

En los últimos veinte años la literatura económica se ha enriquecido con un buen número de trabajos que tienen como objetivo el estudio de la rigidez de precios. Lach, S. y Tsiddon, D. (1996), Levy, D. y Bergen, M. (1996), Bils y Klenow (2004), entre otros, justifican el interés por el tema en el hecho de que la rigidez de precios es una cuestión fundamental cuando se pretende explicar las fluctuaciones de los ciclos económicos o cuando se implementan políticas monetarias que suponen que las empresas ajustan precios con poca frecuencia. En el caso de la provincia de Mendoza, se ha probado la flexibilidad de precios cuando los jugadores son grandes vendedores multiproducto, a pesar de que sus costos de menú superan el umbral que genera rigidez de precios en otras ciudades (Pasteris, E., 2005 y Pappalardo, L. et al., 2005).

La dispersión de precios y, en consecuencia, el incumplimiento de la ley de precio único, ha dado lugar a una nueva rama de la Organización Industrial, que se ocupa de las políticas de fijación de precios. George Stigler (1961), fue el economista pionero, cuando sostuvo que la dispersión de precios era una medida de la falta de información del consumidor. A partir de entonces, su existencia y magnitud han sido utilizadas por diversos autores como indicadores de la información que poseen los compradores. Como una extensión de esta idea, Spiegler, R. (2006), Ellison, G. y Ellison, S. (2009) y Chioveanu, I. y Zhou, J. (2013), entre otros, desarrollan el concepto de fijación de precios con el objetivo de disminuir la información del potencial comprador. Es decir, el objetivo de la práctica es confundir al consumidor.

En el caso de la provincia de Mendoza, se ha demostrado que las promociones de precios, y la dispersión que ello conlleva, constituyen un fenómeno empíricamente importante (Pasteris, E., 2003, 2005 y 2006). La estrategia de liderazgo a pérdida (*loss-leader pricing*) ha sido probada para el caso de bienes durables, en sentido amplio (Pasteris, E., 2005). Asimismo, se ha probado que es una práctica que presenta un patrón estacional (Pasteris, E., 2006). No se ha desarrollado, hasta el momento, evidencia empírica de estrategias de precios que busquen, o traigan como consecuencia, la confusión del consumidor.

Los efectos del comercio electrónico en el funcionamiento de los mercados minoristas también pueden ser explicados por modelos de búsqueda. En efecto, puede argumentarse que Internet ofrece al consumidor un entorno de información casi perfecta sobre precios y demás atributos de los bienes, así como la eliminación de barreras geográficas. El costo de transporte, y de búsqueda en consecuencia, se reduce drásticamente, hasta ser insignificante. En principio, esto debería generar un entorno de competencia agresiva en precios y, en consecuencia, márgenes de rentabilidad descendentes (Garriga, F., Carmona, A. y Parellada, F., 2004).

En este sentido, cabe mencionar un artículo de la prestigiosa revista "The Economist"², que predecía: "El crecimiento explosivo de Internet promete una nueva era de mercados perfectamente competitivos. Con información perfecta sobre precios y productos, los consumidores pueden rápida y fácilmente encontrar las mejores ofertas. En este nuevo mundo, desaparecerán los márgenes de

² Publicado el 20 de noviembre de 1999.

beneficios de los distribuidores al por menor, a medida que se vean forzados a fijar un precio igual al costo”.

Desde entonces, son muchas las investigaciones internacionales que han buscado determinar si los mercados de comercio electrónico son más eficientes que los tradicionales. La mayoría de estos trabajos analizan el impacto que la reducción de los costos de búsqueda que Internet posibilita, inspirándose en la teoría de la búsqueda (Stigler, 1961) y los sucesivos modelos construidos a partir de éste. Los fundamentos de esta teoría se explican en la Sección 3.

2. Objetivos e hipótesis de investigación

El objetivo general del proyecto de investigación en el que se enmarca este documento es el estudio del comportamiento de los precios minoristas de bienes durables de consumo frecuente ofrecidos a través de las páginas web de grandes vendedores multiproducto.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- ✓ Contrastar la hipótesis de inflexibilidad de precios, o teoría de costos de menú.
- ✓ Comprobar la existencia de dispersión de precios.
- ✓ Comprobar la aplicación de la estrategia de liderazgo a pérdida (*loss leader pricing*).

Las tecnologías de la información pueden calificarse como “tecnologías de propósito general” (Bresnahan y Trajtenberg, 1995), y son una fuente importante de crecimiento económico, ya que contribuyen directamente al incremento de la productividad³. Dentro de ellas, se ubican las tecnologías que emplean Internet. Se ha afirmado que ella constituye tanto una amenaza como una oportunidad para las empresas. Una amenaza, porque puede contribuir a disminuir el poder de mercado. Una oportunidad, porque permite a las empresas aumentar los ingresos, al ampliar el mercado, y disminuir los costos de comercialización.

Los efectos esperados del comercio electrónico, como canal de venta, sobre el funcionamiento de los mercados minoristas pueden plantearse como hipótesis de la siguiente manera:

- ✓ Los menores costos de búsqueda de los consumidores harán disminuir tanto el nivel de los precios como su dispersión. La reducción en los costos de comercialización favorecerá adicionalmente el descenso de los precios.
- ✓ Disminuirán las economías de alcance en las compras debido a los menores costos de transporte. Por ello, la estrategia de *loss-leader pricing* perderá racionalidad económica.

3. Marco teórico

³ Para entender rápidamente el concepto de “tecnologías de propósito general”, suele citarse como ejemplo la invención del telégrafo. Su aparición permitió el desarrollo de empresas, geográficamente dispersas, en múltiples ramas de la actividad económica.

a) Bertrand y su aporte a la comprensión de la competencia

Dado que la estructura del mercado a analizar es oligopólica, el modelo de Bertrand⁴, de competencia en precios, se ajusta a las condiciones del mercado y predice los resultados a contrastar. Este modelo formaliza una visión extrema de eficiencia al imponer las siguientes condiciones:

- ✓ Cada consumidor considera los productos ofrecidos por los distintos vendedores como perfectamente homogéneos. Es decir, para él son sustitutos perfectos. Ello lleva a que elija siempre el de precio más bajo.
- ✓ Los compradores están perfectamente informados. Esto es, conocen todas las variables del mercado, que incluyen la localización de cada uno de los vendedores, las características de los productos ofrecidos y el precio de cada uno de los bienes, en cada uno de los puntos de venta.
- ✓ Para que lo anterior sea posible, debe cumplirse que la observación de precios y resto de atributos no genere costos a los consumidores. En otras palabras, los costos de búsqueda⁵ de los compradores no deben ser significativos.
- ✓ Las empresas tienen acceso a la misma tecnología, lo que las lleva a tener los mismos costos.
- ✓ Cada vendedor está en condiciones de abastecer todo el mercado, sin incurrir en costos adicionales elevados. Esto hace que tenga sentido una fuerte competencia en precios.
- ✓ Finalmente, los costos de entrada al mercado de nuevos oferentes deben ser bajos.

Cumpliendo estas condiciones, los precios se fijarán al nivel del costo marginal. El modelo de oligopolio de Bertrand predice resultados de competencia perfecta, aunque sólo sean dos los vendedores. Los precios se ubican en su límite inferior sostenible, y no existirá, por ello, dispersión de precios.

El escenario planteado por el autor parece bastante alejado de la realidad, al menos en los mercados tradicionales. Los costos de investigación del consumidor, habitualmente significativos, limitan su exploración del mercado y crean segmentos de demanda cautivos, donde cada vendedor encuentra margen para ejercer, en alguna medida, poder de mercado. Por otra parte, es frecuente que los bienes cuenten con algún grado de diferenciación, característica que refuerza la posibilidad de elevar sus precios dentro de cierto rango.

Llevando el modelo al mercado en estudio, debe decirse que se trata exactamente de los mismos productos (esto es, idéntica marca, tamaño, envase y condiciones de venta), por lo cual la comparación se hace entre bienes homogéneos. Además, si la compra es electrónica, el costo de búsqueda de cada artículo disminuye notablemente pudiendo, en principio, considerarse como cercano a cero. Hay que tener presente que en mercados de productos idénticos la exploración es siempre menor que cuando se adquieren bienes diferenciados (Bakos, 1997). En efecto, en el primer caso se limita a los precios mientras en el segundo son también objeto de indagación los atributos del producto. Por ello, satisfechas estas condiciones del modelo de Bertrand, puede comprobarse su cumplimiento.

⁴ Bertrand, Joseph (1883), "Book review of *theorie mathematique de la richesse sociale and of recherches sur les principes mathematiques de la theorie des richesses*", *Journal de Savants*, vol. 67, pp. 499–508.

⁵ Stigler, G. (1961), Salop y Stiglitz, (1977), entre otros.

b) Stigler y el nacimiento de la teoría de la búsqueda⁶

Este autor fue pionero en la observación de la existencia de dispersión de precios en buena parte de los mercados minoristas. Sus trabajos empíricos le permitieron demostrar la coexistencia de precios diferentes para productos idénticos, en un mismo mercado. Se preguntó, entonces, por qué podían persistir tales diferencias siendo los consumidores racionales. Su análisis lo llevó a concluir que el conocimiento, de los demandantes, de las condiciones del mercado pierde calidad a través del tiempo. Por ello, los precios de los bienes comprados con mayor frecuencia varían menos que los correspondientes a los productos adquiridos menos frecuentemente. Es que la búsqueda de la información es un proceso costoso. Los compradores deben adquirir diarios y revistas especializadas, concurrir personalmente a distintos negocios, consultar catálogos en Internet, entre otros medios. Todo ello implica no sólo el precio de los insumos sino, especialmente, el valor del tiempo que requieren estas tareas.

Stigler estudió el proceso de búsqueda óptima de los consumidores, que se basa en la comparación del costo con el beneficio de la búsqueda, que resulta de la reducción de precios esperada. Una vez que un comprador llega a una tienda y conoce el precio del bien, para decidir si acepta la oferta o sigue buscando, comparará el costo de buscar en otra tienda con las ganancias derivadas de la disminución de precio esperada. Si el costo de visitar el próximo negocio es mayor que las ganancias esperadas decidirá comprar en el local actual, pagando un precio mayor que el mínimo del mercado. Coexistirán, por ello, precios diferentes, para el mismo bien, en el mismo mercado. Cada empresa sabrá que puede subir el precio por encima del costo marginal, dentro de cierto rango, y aún así algunos consumidores elegirán comprarle. Las firmas ejercerán cierto grado de poder de mercado.

Por otra parte, es razonable suponer que, en el mismo mercado, habrán algunos individuos cuya alta valoración del tiempo los llevará a resignar la búsqueda del menor precio y comprarán en el primer establecimiento que encuentren. Con ellos, coexistirán compradores con bajo costo de búsqueda, que encontrarán rentable ocuparse de esta tarea.

Una disminución en el costo de búsqueda disminuirá el poder de mercado de las empresas, pues los demandantes preferirán rechazar precios que antes aceptaban. Internet genera una disminución de los costos de información, ya que los compradores pueden visitar en escaso tiempo tiendas virtuales. Los motores de búsqueda (*shopbots*) facilitan aún más el proceso. Por ello, se espera que Internet disminuya el poder de mercado de las empresas.

Para Stigler, la existencia de dispersión de precios es una manifestación de la ignorancia del mercado y la magnitud de la misma es una medida de esta ignorancia. A partir de su inspirador trabajo, la literatura económica reconoció el rol de la información imperfecta como factor que permite que la dispersión de precios sea un equilibrio sostenible.

De este documento pionero se ha criticado que considera sólo una parte del mercado: la demanda. La configuración de precios supuesta por los consumidores que investigan el mercado, podría no coincidir con el vector de precios que fijados por las empresas. Para resolver este problema, surgieron posteriormente nuevos desarrollos en los que tanto compradores como vendedores hacen uso óptimo de la información imperfecta que poseen.

⁶ Stigler, George (1961), "The Economic of Information", Journal of Political Economy, vol. 69, N° 3, pp. 213-225.

c) Salop, S. y Stiglitz, J. y su aporte a la teoría de la búsqueda⁷

- *La teoría*

Entre los modelos de dispersión de precios que realizan un análisis espacial, explicando una situación donde varios competidores ofrecen simultáneamente un producto idéntico, durable, a precios distintos, cabe destacar el de *Bargains and Ripoffs* (“ofertas y estafas”) de Steven Salop y Joseph Stiglitz. Estos autores dividen la demanda en dos segmentos: el de consumidores informados, que conocen la distribución de los precios ofrecidos porque tienen bajo costo de búsqueda, y el segmento no informado, integrado por quienes desconocen esta distribución, al tener costos de búsqueda altos⁸. Puede formalizarse esta situación suponiendo la existencia de un número elevado de compradores potenciales, distribuidos uniformemente en el intervalo (L, H) , de acuerdo con sus costos de búsqueda, siendo $H > L > 0$. Los individuos localizados más cerca de H tienen un mayor costo de búsqueda (simbolizado con s) y viceversa. Por su parte, las empresas no se enfrentan a problemas de información (en concreto, conocen el número de consumidores informados y desinformados, datos necesarios para predecir su demanda).

Puede considerarse que en el mercado existen dos empresas simétricas, que venden un bien idéntico⁹, siendo $c_i = c_j = 0$. La firma i vende a precio bajo (puede tratarse, por ejemplo, de una tienda de descuento). La firma j , en cambio, fija precios altos. En consecuencia, el precio medio del bien será: $p^* = (p_i + p_j)/2$.

Se supone que los compradores, idénticos en el resto de sus características, tienen demandas unitarias y conocen la distribución de la variable precio (el vector de precios) pero no el importe que ha fijado cada vendedor. De este modo, anticipan racionalmente el precio esperado (p^*) si realizan la compra aleatoriamente. Sin embargo, si desean conocer cuál es la empresa que cobra menos por el bien, deben concretar el proceso de exploración del mercado. Cada comprador busca maximizar su función de utilidad, definida de la siguiente manera:

$$U_s(s, p^*) = v - (p_i + \alpha s) \quad \text{si busca el precio más bajo}^{10};$$

$$U_s(s, p^*) = v - p^* \quad \text{si compra en el primer local que encuentra.}$$

Para maximizar su función de utilidad, cada consumidor realizará la búsqueda del menor precio si $(p_i + \alpha s) \leq p^*$. De lo contrario, comprar aleatoriamente le resultará más beneficioso. Debido a que los consumidores están uniformemente distribuidos en el intervalo (L, H) , algunos buscarán el precio más bajo mientras otros comprarán aleatoriamente. Existirá, entonces, un comprador s' que estará indiferente entre ambas opciones. Esto es:

⁷ Salop, S. & Stiglitz, J. (1977), “Bargains and Ripoffs: A Model of Monopolistically Competitive Price Dispersion”, *The Review of Economic Studies*, vol. 44, N° 3, pp. 493- 510.

⁸ Para los autores, los consumidores sólo difieren en el costo de informarse. Ellos suponen que existe un periódico que publica toda la información necesaria, de manera que el costo de estar informado surgirá de la suma del precio del periódico más el valor del tiempo dedicado a su lectura y al procesamiento de esta información. Claramente, este costo debe ser menor para los consumidores informados.

⁹ En realidad, en el análisis de los autores las firmas tienen costos en forma de U, esto es, un costo fijo positivo y costos marginales crecientes. Se supone libre entrada, con un grupo de firmas de precios altos, ubicadas en el tramo decreciente de la curva de costo medio y otro grupo de empresas, de precios bajos, ubicadas en el punto de costo medio mínimo, es decir, el precio competitivo. En este documento se presenta un análisis simplificado, que permite interpretar sencillamente la lógica del modelo.

¹⁰ El parámetro α mide la importancia relativa del costo de búsqueda en las preferencias del consumidor. Para que el costo de búsqueda resulte significativo, se supone $\alpha > 3/2$.

$$(p_i + \alpha s') = p^* \quad \text{siendo} \quad p^* = (p_j + p_i) / 2.$$

$$\text{Por ello, debe ser:} \quad s' = \frac{p_j - p_i}{2\alpha}$$

Todos los compradores ubicados a la izquierda de s' , hasta L , harán la búsqueda. En cambio, quienes estén localizados a la derecha, hasta H , realizarán la compra en el primer negocio que encuentren.

- **Optimización de la tienda de descuento**

Todos los compradores ubicados en el intervalo (L, s') adquieren en ella. Además, debe tenerse presente que una parte de los individuos localizados en (s', H) llegarán aleatoriamente a concretar la operación. Existiendo sólo dos vendedores, el número esperado de consumidores que compran en la tienda de descuento, que se indica con $E(i)$, será:

$$E(i) = s' - L + \frac{H - s'}{2} = \frac{H}{2} - L + \frac{p_j - p_i}{4\alpha}$$

En consecuencia, la función de maximización de beneficios de esta empresa puede escribirse de la siguiente manera:

$$E(\Pi_i) = p_i E(i) = p_i \left(\frac{H}{2} - L + \frac{p_j - p_i}{4\alpha} \right)$$

Siendo la condición de primer orden:

$$\left(\frac{H}{2} - L + \frac{p_j - 2p_i}{4\alpha} \right) = 0$$

A partir de esta expresión queda definida la función de reacción¹¹ de la tienda de descuento:

$$p_i^*(p_j) = \alpha(H - 2L) + \frac{p_j}{2}$$

- **Optimización del establecimiento de precios altos**

A este local concurrirá solamente una parte de los consumidores que compran en el primer negocio que encuentran. La cantidad esperada de compradores será:

$$E(j) = \frac{H - s'}{2} = \frac{H}{2} + \frac{p_i - p_j}{4\alpha}$$

Obteniéndose la siguiente condición de primer orden:

$$\left(\frac{H}{2} + \frac{p_i - 2p_j}{4\alpha} \right) = 0$$

¹¹ La función de reacción es el conjunto de mejores respuestas de un competidor frente a cada una de las posibles acciones de su rival. En este caso, los jugadores utilizan los precios como variable estratégica.

Queda, entonces, definida la función de reacción del establecimiento de precios altos de la siguiente manera:

$$p_j^*(p_i) = \alpha H + \frac{p_i}{2}$$

- **Equilibrio de mercado**

En este mercado existirá un único par de precios de equilibrio, que resulta de la intersección entre las funciones de reacción de ambos vendedores:

$$p_i = \alpha(H - 2L) + \frac{p_j}{2} = \alpha(H - 2L) + \frac{\alpha H}{2} + \frac{p_i}{4}$$

$$\text{De donde: } p_i = 2\alpha H - \frac{8\alpha L}{3} = \alpha\left(2H - \frac{8}{3}L\right)$$

Siendo:

$$p_j(p_i) = 2\alpha H - \frac{4\alpha L}{3} = \alpha\left(2H - \frac{4}{3}L\right) \quad \text{y también:} \quad s' = \frac{2\alpha L}{3}$$

Con estos resultados puede obtenerse la cantidad final de compradores que concurre a cada local, resultando que la tienda de descuento vende una cantidad superior a menor precio, ya que a ella concurren todos los consumidores que buscan más una porción de los que compran aleatoriamente. Formalmente, vende la siguiente cantidad

$$E(i) = \frac{H}{2} + \left(\frac{(\alpha - 3)L}{3}\right)$$

Mientras el segundo competidor, vende

$$E(j) = \frac{H}{2} - \frac{\alpha L}{3}$$

- **Conclusiones**

Salop y Stiglitz formalizaron un modelo que permite explicar una situación propia de los mercados minoristas, donde la dispersión de precios es una característica frecuente. Comprobaron que pueden coexistir empresas que fijen persistentemente precios distintos, para un bien idéntico y en el mismo mercado.

Por otra parte, los vendedores que orientan sus negocios a los demandantes informados deben ofrecer a su clientela los precios más bajos. La información debe poder obtenerse, entre otros medios, a través la lectura de los diversos folletos que publican los minoristas, de la publicidad puerta a puerta, entre otros medios. Dado que comunicar las promociones implica un gasto, dirigir el negocio a los consumidores informados tiene un costo fijo que debe ser compensado por el incremento en las ventas.

4. Base de datos y metodología

Se creó una base de datos propia, a partir de la información obtenida de las páginas web de tres grandes minoristas multiproducto, que emplean Internet como canal de ventas en el Gran Mendoza, sumando un mayorista, que realiza ventas minoristas. Las lecturas de precios se realizaron todos los días miércoles y sábados, de las semanas comprendidas entre el 9 de septiembre de 2017 y el 10 de marzo de 2018. En total, se dispone de

veintisiete semanas y cincuenta y tres lecturas de precios. Se observan semanas aisladas durante las que faltan algunas lecturas¹². La distribución temporal de la base de datos se presenta a continuación.

Tabla 1. Distribución temporal de la base de datos

Semana	Observaciones	
	Cantidad	%
03/09 al 09/09	335	1,90
10/09 al 16/09	684	3,88
17/09 al 23/09	716	4,06
24/09 al 30/09	729	4,13
01/10 al 07/10	725	4,11
08/10 al 14/10	725	4,11
15/10 al 21/10	714	4,05
22/10 al 28/10	709	4,02
29/10 al 04/11	684	3,88
05/11 al 11/11	657	3,72
12/11 al 18/11	658	3,73
19/11 al 25/11	668	3,79
26/11 al 02/12	669	3,79
03/12 al 09/12	669	3,79
10/12 al 16/12	678	3,84
17/12 al 23/12	654	3,71
24/12 al 30/12	659	3,73
31/12 al 06/01	578	3,28
07/01 al 13/01	505	2,86
14/01 al 20/01	519	2,94
21/01 al 27/01	678	3,84
28/01 al 03/02	661	3,75
04/02 al 10/02	680	3,85
11/02 al 17/02	687	3,89
18/02 al 24/02	667	3,78
25/02 al 03/03	666	3,77
04/03 al 10/03	671	3,80
Total	17.425	100,00

Fuente: elaboración propia.

Se trabajó con más de cien productos no perecederos, o durables en sentido amplio, cuyos precios se examinaron periódicamente. Corresponden fundamentalmente al rubro de alimentos y, en menor medida, limpieza del hogar. La identificación del producto que permite la venta *on line* incluye su tipo, principales características, tamaño y marca. Por ejemplo, “yerba mate, sin palo, en envase de 500 g, marca Taragüi”, da lugar a una serie de datos correspondientes al “supermercado A”, entre el 9 de septiembre de 2017 y el 10 de marzo de 2018 inclusive, con una observación por cada lectura en que el producto estuvo disponible para su venta *on line*. Habrá otra serie si hubiera estado en venta durante un período suficientemente largo en el “supermercado B” y así sucesivamente. De manera que, para cada día miércoles y para cada día sábado, una vez depuradas las series, dejando sólo las que contaran con un número suficiente de observaciones, se dispone de alrededor

¹² Corresponden a las lecturas de precios comprendidas entre el 3 y el 27 de enero, para el supermercado “B”.

de cien productos por vendedor, y de cuatro grandes vendedores. Los artículos que integran la base se agrupan en veintitrés categorías, que se indican en la siguiente tabla.

Tabla 2. Composición de la base de datos por categoría de producto

Producto	Observaciones		Series	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Galletas de agua	685	3,9	19	5,0
Arroz	735	4,2	16	4,2
Harinas	910	5,2	21	5,5
Fideos	928	5,3	19	5,0
Sal	801	4,6	16	4,2
Aceites	1.183	6,8	27	7,1
Leche en polvo	1.453	8,3	29	7,6
Tomates en conserva	1.331	7,6	32	8,4
Duraznos en conserva	511	2,9	11	2,9
Azúcar	491	2,8	10	2,6
Café	1.266	7,3	27	7,1
Yerba mate	622	3,6	13	3,4
Té	664	3,8	14	3,7
Gaseosas	382	2,2	8	2,1
Otras bebidas sin alcohol	746	4,3	15	3,9
Vino en tetrabrik	384	2,2	8	2,1
Caldos concentrados	383	2,2	8	2,1
Lavandinas	274	1,6	6	1,6
Jabón común en polvo	498	2,9	10	2,6
Jabón baja espuma	964	5,5	20	5,2
Suavizantes para ropa	559	3,2	12	3,1
Detergentes	800	4,6	21	5,5
Descartables	855	4,9	20	5,2
Total	17.425	100,0	382	100,0

Fuente: elaboración propia.

El objetivo del estudio motivó que se seleccionaran exclusivamente bienes no perecederos (es decir, durables) y, dentro de ellos, aquellas series que contaran con un número mínimo que se estableció en quince observaciones, correspondientes exactamente al mismo artículo. También se excluyeron todas las series que presentaban oscilaciones en la disponibilidad del bien, aunque el número total fuera superior a quince. De este modo, se dispone de 382 series (es decir, productos), que totalizan 17.425 precios. Considerando la distribución temporal, por categoría del bien y por vendedor, se observa un razonable equilibrio en la conformación de la base de datos.

Tabla 3. Composición de la base de datos por oferente

Supermercado	Series		Observaciones	
	Cantidad	%	Cantidad	%
A	104	27,3	4.813	27,3
B	86	22,6	3.903	22,1
C	102	26,8	4.657	26,4
D	89	23,4	4.272	24,2
Total	382	100	17.425	100

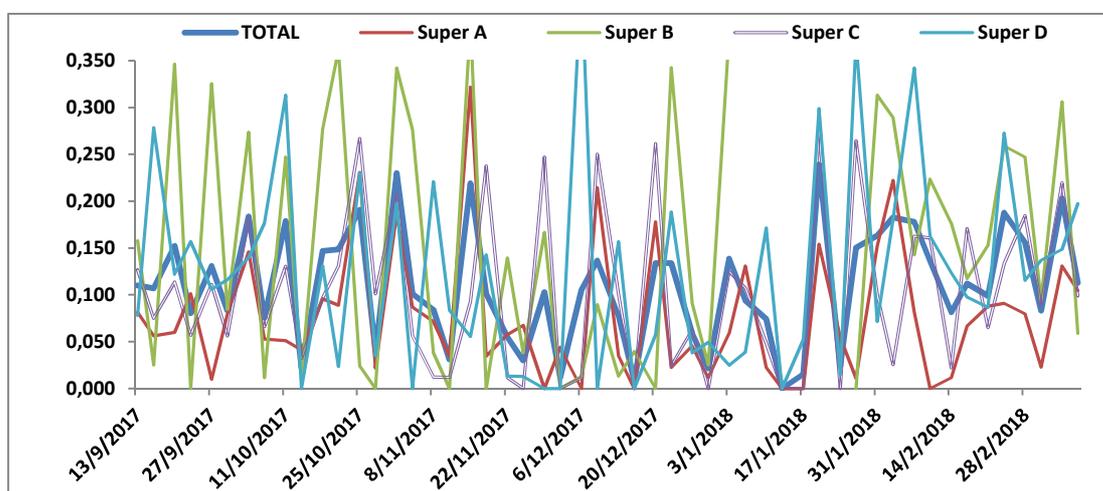
Fuente: elaboración propia.

5. Evidencia empírica

a) Flexibilidad de precios

Del análisis temporal de la base de datos surge claramente que todos los competidores realizan de modo permanente ajustes positivos y negativos (Figura 1, a continuación, y A.1 a A.4 del Anexo). Si bien la proporción de precios que permanece constante supera ampliamente a la que varía, son muy pocos los días en que no se produce ningún ajuste (18%). La existencia de aumentos y disminuciones periódicas de precios permiten confirmar su flexibilidad y, asimismo, no rechazar la hipótesis de prácticas de discriminación.

Figura 1. Proporción de productos que cambian de precio, por supermercado y total



Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, es razonable pensar que al menos una parte de las variaciones de precios se debe a ajustes en costos y/o expectativas inflacionarias. A los efectos de este análisis, se trata de cambios permanentes. Esto explica que, considerando individualmente cada uno de los supermercados, resulten mayores los incrementos que los descensos de precios aproximadamente en la mitad de las lecturas del período en estudio. La otra mitad se distribuye entre días donde las caídas de precios superan los aumentos, días donde no

hubo cambios y días donde se igualan aumentos y disminuciones (Tabla 4). Se observa, asimismo, que las proporciones son muy parecidas entre vendedores.

Tabla 4. Relación entre cambios de precios positivos y negativos

Supermercado	Mayor cantidad de cambios positivos	Mayor cantidad de cambios negativos	Igual cantidad de cambios	No hubo cambios de precios	Total
A	26	11	5	10	52
B	25	8	9	10	52
C	24	9	9	10	52
C	23	16	5	8	52
Total	36	8	7	1	52

Fuente: elaboración propia.

b) Dispersión de precios

La característica básica de los jugadores en estudio es su carácter multiproducto. Los compradores concurren a sus locales, o visitan sus tiendas virtuales, con el objetivo de adquirir una canasta de artículos de alimentación y limpieza del hogar, fundamentalmente. Por ello, para contrastar la hipótesis de no-dispersión de precios se calcularon los importes de la canasta de consumo¹³, para cada lectura de precios, en cada uno de los supermercados. Para ello, se seleccionó un artículo¹⁴ de cada una de las categorías, en cada una de las tiendas virtuales, cuidando que ese producto, con idénticos atributos, estuviera disponible en todas ellas. Finalmente, se construyó el ranking de costo total de la canasta, con y sin envío a domicilio. Los resultados obtenidos se presentan en Tabla A.1 del Anexo, y sintéticamente a continuación.

Tabla 5. Ranking de supermercados según precio total de la canasta, Sin incluir costo de envío a domicilio

Lugar en el ranking	Cantidad de lecturas de precios			
	Súper A	Súper B	Súper C	Súper D
Primero (menor precio)	0	48	1	4
Segundo	0	0	5	48
Tercero	5	0	47	1
Cuarto	48	0	0	0

Incluyendo costo de envío a domicilio

Lugar en el ranking	Cantidad de lecturas de precios			
	Súper A	Súper B	Súper C	Súper D
Primero (menor precio)	0	48	5	0
Segundo	0	0	17	36
Tercero	5	0	31	17
Cuarto	48	0	0	0

Fuente: elaboración propia

Se observa un claro ordenamiento de oferentes, que se mantiene ya sea que se considere el costo del envío a domicilio o no¹⁵. Persistentemente, sobre 53 días de compra, en 48 oportunidades es el supermercado B el que ofrece la canasta al menor precio; también en 48 días es el supermercado D el de segundo menor valor,

¹³ Recuérdese que se trata de artículos que forman parte de la canasta básica de consumo habitual de las familias.

¹⁴ Por ejemplo, “arroz largo fino Gallo, caja de 1 kg”.

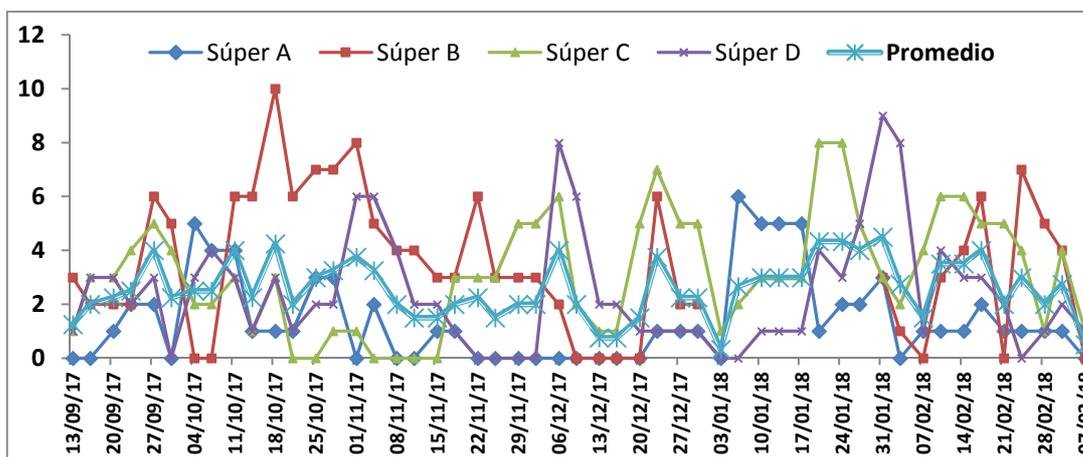
¹⁵ Es claro que la visita al supermercado implica también un costo. En este documento, su importe no ha sido estimado. Se supone que siempre resultará inferior al valor del envío para quien elija la opción de retirar personalmente del supermercado.

sin envío a domicilio, y en 36 días, el mismo súper ocupa el segundo lugar, si se incluye el envío en el costo de la canasta. Los dos restantes vendedores se ubican habitualmente en tercer y cuarto lugar, es decir, resultan más caros. Las diferencias entre los valores máximo y mínimo, del precio total de la canasta ofrecida por los diversos actores, el mismo día, oscilan alrededor del 30%, con variaciones estacionales (Tabla A.1 del Anexo).

c) Disminuciones de precios de corta duración (“ofertas”)

Se adoptó el siguiente concepto de “oferta”: reducción significativa y temporaria del precio de un bien, respecto del valor de la lectura anterior y siempre que tal descenso no signifique retornar al nivel “normal”¹⁶ del precio. Esto implica que la disminución debe ser esencialmente temporaria, retornándose sostenidamente, como máximo dos semanas después, al nivel de la lectura previa, o superior. Se consideraron significativas las reducciones de precios de al menos 5%. La evolución de la cantidad de “ofertas” identificadas se ilustra a continuación.

Figura 2. Evolución de la cantidad de ofertas, por supermercado y total



Fuente: elaboración propia

Tabla 6. Cantidad media de ofertas, por supermercado y total

Vendedor	Promedio	Máximo	Mínimo
Súper A	1,41	6	0
Súper B	3,47	10	0
Súper C	3,10	8	0
Súper D	2,41	9	0
Promedio	2,58	4,50	0,33

Fuente: elaboración propia

En ningún caso se observan más de diez “ofertas” reales, por página web correspondiente a la canasta en estudio, y todos los vendedores presentan días sin ofertas. El promedio, para todos los supermercados y para todo el periodo es 2,6 “ofertas” por día. Esto debe interpretarse de la siguiente manera: cada vez que se

¹⁶ Es decir, siempre que el precio anterior no correspondiera a un incremento, y el descenso, en consecuencia, a un retorno al valor regular.

ingrese a una de estas páginas debe esperarse que se encuentren con disminuciones reales transitorias significativas entre dos y tres productos, de los cien investigados. La evolución de la cantidad de “ofertas” por supermercado se muestra en la Tabla A.3 del Anexo.

Por otra parte, de las 382 series de precios, esto es, de los 382 artículos ofrecidos, en total, por todos los supermercados, son 154 las series (productos) que experimentan al menos una oferta durante los seis meses del período en estudio, advirtiéndose notables diferencias por tipo de bien. Esto indica que ciertas categorías se consideraron más aptas para ser utilizadas como *loss-leader product*, al menos durante el periodo en estudio, de seis meses.

Tabla 7. Distribución de las “ofertas” por categoría de producto

Producto	Series			Ofertas	
	Total	con ofertas	Particip.	Cantidad	Media por serie
Galletas de agua	19	10	52,6%	37	1,9
Arroz	16	8	50,0%	23	1,4
Harinas	21	10	47,6%	14	0,7
Fideos	19	9	47,4%	36	1,9
Sal	16	3	18,8%	3	0,2
Aceites	27	7	25,9%	12	0,4
Leche en polvo	29	8	27,6%	24	0,8
Tomates en conserva	32	12	37,5%	36	1,1
Duraznos en conserva	11	3	27,3%	9	0,8
Azúcar	10	3	30,0%	8	0,8
Café	27	2	7,4%	9	0,3
Yerba mate	13	3	23,1%	26	2,0
Té	14	8	57,1%	10	0,7
Gaseosas	8	3	37,5%	7	0,9
Otras bebidas sin alcohol	15	2	13,3%	47	3,1
Vino en tetrabrik	12	8	66,7%	8	1,0
Caldos concentrados	8	2	25,0%	19	2,4
Lavandinas	6	1	16,7%	3	0,5
Jabón común en polvo	10	5	50,0%	14	1,4
Jabón baja espuma	20	15	75,0%	55	2,8
Suavizantes para ropa	12	7	58,3%	24	2,0
Detergentes	21	12	57,1%	42	2,0
Descartables	20	11	55,0%	36	1,8
Total	382	154	40,3%	502	1,3

Fuente: elaboración propia

6. Conclusiones

El nacimiento y consolidación de Internet como canal de venta directa al consumidor es una innovación tecnológica reciente, que ha tenido fuerte impacto

en el funcionamiento de las economías de mercado. Se ha afirmado que que Internet constituye tanto una amenaza como una oportunidad para las empresas. Una amenaza, porque puede contribuir a disminuir su poder de mercado. En este trabajo se plantearon los siguientes objetivos específicos de investigación: a) contrastar la hipótesis de inflexibilidad de precios, o teoría de costos de menú; b) comprobar la existencia de dispersión de precios y c) verificar la aplicación de la estrategia de liderazgo a pérdida (*loss-leader pricing*). El estudio se desarrolló para bienes durables de compra frecuente, en el ámbito del Gran Mendoza.

Como producto de la investigación, se comprobó la práctica permanente de aumentos y disminuciones periódicas de precios, lo que confirma su flexibilidad. Estos resultados están en concordancia con investigaciones anteriores (Pasteris, E., 2005 y Pappalardo, L, et.al., 2005). Asimismo, considerando la canasta de compra de bienes durables de consumo habitual, se demostró la existencia sostenida de dispersión de precios, observándose también un patrón de regularidad en el ordenamiento de los jugadores según el precio total de la canasta. Se rechaza, entonces, la hipótesis de que la disminución del costo de búsqueda de información acerca el resultado del mercado al de competencia perfecta, debiendo todos los precios converger al costo marginal. En cambio, la conducta podría explicarse por el hecho de que los compradores no aprenden con las compras reiteradas o, alternativamente, porque permanecen cautivos de ciertos vendedores, que han conseguido fidelizarlos.

Finalmente, se observa la práctica habitual de “ofertas” en este nuevo entorno de negocios, aunque en menor proporción que las observadas en los mercados presenciales¹⁷, siendo la teoría de *loss-leader pricing* una buena explicación económica de sus fundamentos. Resta continuar la línea de investigación extendiendo el plazo de lectura de precios, de modo de ratificar o corregir estas conclusiones.

BIBLIOGRAFÍA

Bils, M. & Klenow, P. (2004), “Some evidence on the importance of sticky prices”, *Journal of Political Economy*, Vol. 112, N° 15, pp. 947-985.

Chioveanu, I. & Zhou, J. (2013), “Price Competition with Consumer Confusion”, *Management Science*, Vol. 59, Issue 11, pp. 2450-2479.

Ellison, G. & Ellison, S. (2009), “Search, Obfuscation and Price Elasticities on the Internet”, *Econometrica*, Vol. 77, N° 2, pp.427-452.

Garriga, F., Carmona, A. y Parellada, F. (2004), “¿Son los mercados de Internet más eficientes?”, *IntangibleCapital.org*, N°0, junio..

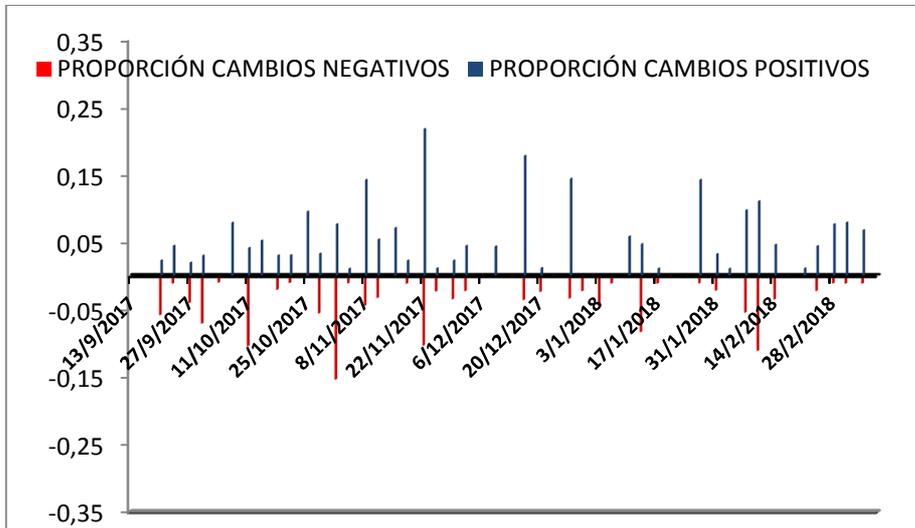
Lach, S. & Tsiddon, D. (1996), “Staggering and Synchronization in Price-setting: Evidence from Multiproduct Firms”, *American Economic Review*, Vol. 86, N° 5, pp. 1175-1196.

¹⁷ Pasteris, E., 2003, 2005 y 2006.

- Lach, S. (2002): “Existence and Persistence of Price Dispersion: an Empirical Analysis,” *Review of Economics and Statistics*, 84 (3): pp. 433-444.
- Levi, D.; Bergen, M.; Dutta, S.; Venable, R. (1997): “The magnitude of menu costs: direct evidence from large US. Supermarket chains,” *Quarterly Journal of Economics*, 112 (3): pp. 791-825
- Pappalardo, L., Garriga, P. y Pasteris, E. (2005), “Costos de menú y su influencia sobre la competencia en el comercio minorista. La experiencia de la provincia de Mendoza”, *Anales de la Xº Reunión de la Red Pymes Mercosur*, Neuquén, ed. Universidad Nacional del Comahue, 16 págs.
- Pasteris, E. (2003), “Dinámica de precios minoristas en Mendoza: análisis empírico”, en *Anales de la XXXVII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*, Mendoza, ed. UNCuyo, 25 págs.
- Pasteris, E. (2005), “Política de precios de grandes minoristas. Un modelo teórico y nueva evidencia empírica”, en *Anales de la XL Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*, La Plata, ed. UNLaPLata, 26 págs.
- Pasteris, E. (2006), “Teoría y práctica de discriminación de precios. En busca de una explicación completa para un caso de liderazgo a pérdida”, en Dichiara, Raúl O. (compilador, 2006) *Modelos y Simulación en Economía y Administración*. Libro de Resúmenes de la Conferencia Internacional AMSE, Bahía Blanca, EdiUNS, 27 págs.
- Salop, s. (1979), “Monopolistic competition with outside goods”, *The Bell Journal of Economics*, Vol.10, N° 1, pp.141-156
- Salop, S. & Stiglitz, J. (1977), “Bargains and Ripoffs: A Model of Monopolistically Competitive Price Dispersion”, *The Review of Economic Studies*, vol. 44, N° 3, pp. 493-510.
- Spiegler, Ran (2006), “Competition over Agents with Boundedly Rational Expectations”, *Theoretical Economics*, Vol. 1, pp. 207–231.
- Stigler, George (1961), “The Economic of Information”, *The Journal of Political Economy*, Vol. 69, N° 3, pp. 213-225.
- Tirole, Jean (1990), La teoría de la Organización Industrial, Barcelona, Ariel Economía.

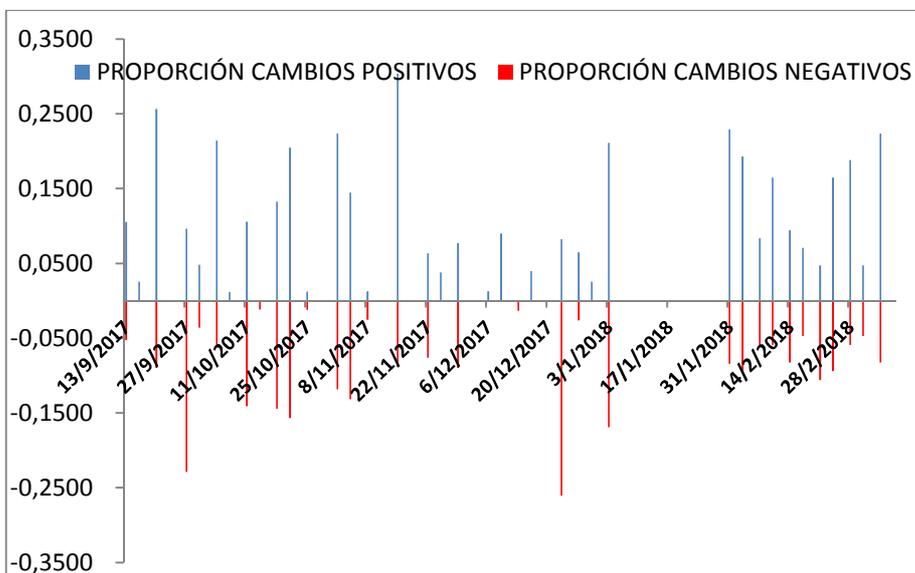
ANEXO

Gráfico A. 1. Supermercado A. Proporción de productos que cambian de precio



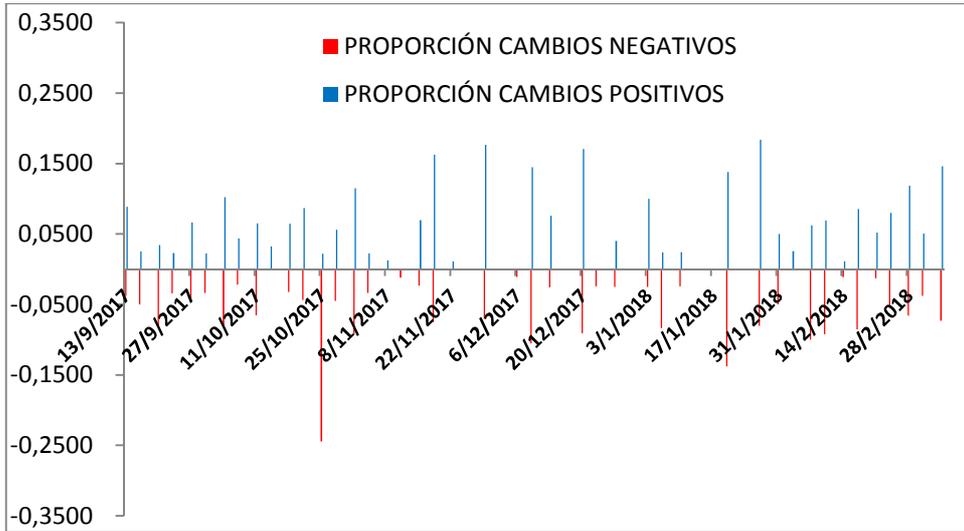
Fuente: elaboración propia

Gráfico A. 2. Supermercado B. Proporción de productos que cambian de precio



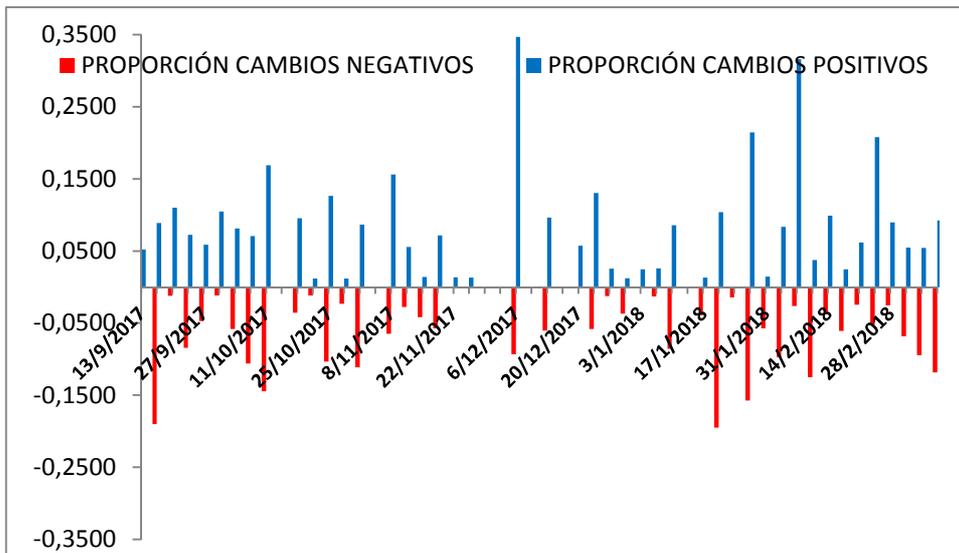
Fuente: elaboración propia

Gráfico A. 3. Supermercado C. Proporción de productos que cambian de precio



Fuente: elaboración propia

Gráfico A. 4. Supermercado D. Proporción de productos que cambian de precio



Fuente: elaboración propia

Tabla A.1. Relación entre cambios de precios, positivos y negativos, por supermercado y total

Cambios de precios	13/09/17	16/09/17	20/09/17	23/09/17	27/09/17	30/09/17	04/10/17	07/10/17	11/10/17	14/10/17	18/10/17	21/10/17	25/10/17	28/10/17	01/11/17	04/11/17	08/11/17
Súper A- positivos	2	4	2	3	0	8	4	5	3	3	9	3	7	1	13	5	6
Súper A- negativos	5	1	4	7	1	0	10	0	2	1	0	5	14	1	4	3	0
A. Positivos/negativos	0	4	1	0	0	8	0	5	2	3	9	1	1	1	3	2	6
Súper B- positivos	8	2	20	0	8	4	18	1	9	0	11	17	1	0	17	11	1
Súper B- negativos	4	0	7	0	19	3	5	0	12	1	12	13	1	0	9	10	2
B. Positivos/negativos	2	2	3	0	0	1	4	1	1	0	1	1	1	0	2	1	1
Súper C - positivos	7	2	3	2	6	2	9	4	6	3	6	8	2	5	10	2	1
Súper C - negativos	3	4	7	3	4	3	7	2	6	0	3	4	22	4	8	3	0
C. Positivos/negativos	2	1	0	1	2	1	1	2	1	3	2	2	0	1	1	1	1
Súper D - positivos	4	6	9	6	5	9	7	6	14	0	8	1	11	1	7	0	12
Súper D - negativos	2	15	1	7	4	1	5	9	12	0	3	1	9	2	9	0	5
D. Positivos/negativos	2	0	9	1	1	9	1	1	1	0	3	1	1	1	1	0	2
Total - positivos	21	14	34	11	19	23	38	16	32	6	34	29	21	7	47	18	20
Total - negativos	14	20	19	17	28	7	27	11	32	2	18	23	46	7	30	16	7
Total. Positivos/negativos	2	1	2	1	1	3	1	1	1	3	2	1	0	1	2	1	3

Cambios de precios	11/11/17	15/11/17	18/11/17	22/11/17	25/11/17	29/11/17	02/12/17	06/12/17	09/12/17	13/12/17	16/12/17	20/12/17	23/12/17	27/12/17	30/12/17	03/01/18	06/01/18
Súper A- positivos	2	19	1	2	4	0	4	0	15	1	0	13	0	0	0	5	4
Súper A- negativos	1	9	2	3	2	0	0	0	3	2	0	3	2	4	1	0	7
A. Positivos/negativos	2	2	1	1	2	0	4	0	5	1	0	4	0	0	0	5	1
Súper B- positivos	0	24	0	5	3	6	0	1	7	0	3	0	6	5	2	15	0
Súper B- negativos	0	7	0	6	0	7	0	0	0	1	0	0	19	2	0	12	0
B. Positivos/negativos	0	3	0	1	3	1	0	1	7	0	3	0	0	3	2	1	0
Súper C - positivos	0	6	13	1	0	15	0	0	11	6	0	15	0	3	0	8	2
Súper C - negativos	1	2	6	0	0	6	0	1	8	2	0	8	2	2	0	2	7
C. Positivos/negativos	0	3	2	1	0	3	0	0	1	3	0	2	0	2	0	4	0
Súper D - positivos	4	1	5	1	1	0	0	26	0	8	0	4	9	2	1	2	2
Súper D - negativos	2	3	5	0	0	0	0	7	0	5	0	0	4	1	3	0	1

D. Positivos/negativos	2	0	1	1	1	0	0	4	0	2	0	4	2	2	0	2	2
Total - positivos	6	50	19	9	8	21	4	27	33	15	3	32	15	10	3	30	8
Total - negativos	4	21	13	9	2	13	0	8	11	10	0	11	27	9	4	14	15
Total. Positivos/negativos	2	2	1	1	4	2	4	3	3	2	3	3	1	1	1	2	1

Cambios de precios	10/01/18	13/01/18	17/01/18	20/01/18	24/01/18	27/01/18	31/01/18	03/02/18	07/02/18	10/02/18	14/02/18	17/02/18	21/02/18	24/02/18	28/02/18	03/03/18	07/03/18	10/03/18
Súper A- positivos	1	0	0	13	3	1	9	10	4	0	1	4	7	7	6	2	5	7
Súper A- negativos	1	0	0	1	2	0	5	10	3	0	0	2	1	1	1	0	6	2
A. Positivos/negativos	1	0	0	13	2	1	2	1	1	0	1	2	7	7	6	2	1	4
Súper B- positivos	0	0	0	0	0	0	19	16	7	14	8	6	4	14	16	4	19	4
Súper B- negativos	0	0	0	0	0	0	7	8	5	5	7	4	9	8	5	4	7	1
B. Positivos/negativos	0	0	0	0	0	0	3	2	1	3	1	2	0	2	3	1	3	4
Súper C - positivos	2	0	0	12	0	16	4	2	5	6	1	7	4	6	9	4	12	4
Súper C - negativos	2	0	0	12	0	7	4	0	8	8	1	7	1	4	5	3	6	4
C. Positivos/negativos	1	0	0	1	0	2	1	2	1	1	1	1	4	2	2	1	2	1
Súper D - positivos	6	0	1	8	0	15	1	6	24	3	7	2	5	16	7	4	4	6
Súper D - negativos	6	0	3	15	1	11	4	7	2	10	2	6	2	5	2	6	7	8
D. Positivos/negativos	1	0	0	1	0	1	0	1	12	0	4	0	3	3	4	1	1	1
Total - positivos	9	0	1	33	3	32	33	34	40	23	17	19	20	43	38	14	40	21
Total - negativos	9	0	3	28	3	18	20	25	18	23	10	19	13	18	13	13	26	15
Total. Positivos/negativos	1	0	0	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1

Fuente: elaboración propia.

Tabla A.2. Ranking de supermercados según precio total de la canasta, incluyendo envío a domicilio.

09/09/2017		13/09/2017		16/09/2017		20/09/2017		23/09/2017		27/09/2017		30/09/2017		04/10/2017		07/10/2017		11/10/2017		14/10/2017		18/10/2017			
Súper	Canasta	Súper	Canasta																						
B	1077	B	1082	B	1077	B	1088	B	1088	B	1067	B	1068	B	1087	B	1087	B	1090	B	1090	B	1076		
D	1186	D	1217	D	1186	D	1198	D	1217	D	1230	D	1239	D	1240	D	1235	D	1230	D	1231	D	1240		
C	1295	C	1294	C	1294	C	1292	C	1288	C	1292	C	1292	C	1311	C	1321	C	1285	C	1314	C	1322		
A	1415	A	1412	A	1417	A	1420	A	1413	A	1407	A	1419	A	1420	A	1446	A	1445	A	1443	A	1456		
Dif(*)		31,4%	30,6%	31,6%	30,5%	29,8%	31,9%	32,9%	30,6%	33,1%	32,6%	32,4%	35,3%												

Nota: (*) Diferencia entre máximo precio de la canasta y mínimo precio, en términos porcentuales respecto del menor.

21/10/2017		25/10/2017		28/10/2017		01/11/2017		04/11/2017		08/11/2017		11/11/2017		15/11/2017		18/11/2017		22/11/2017		25/11/2017		29/11/2017			
Súper	Canasta	Súper	Canasta																						
B	1085	B	1085	B	1085	B	1099	B	1109	B	1109	B	1109	B	1111	B	1111	B	1100	B	1110	B	1108		
D	1221	D	1241	D	1242	D	1260	D	1261	D	1275	D	1275	D	1277	D	1268	C	1272	C	1272	D	1280		
C	1328	C	1308	C	1259	C	1307	C	1273	C	1317	C	1316	C	1315	C	1272	D	1285	D	1281	C	1344		
A	1455	A	1435	A	1435	A	1436	A	1455	A	1475	A	1472	A	1484	A	1482	A	1483	A	1487	A	1487		
Dif(*)		34,2%	32,3%	32,3%	30,6%	31,2%	33,0%	32,7%	33,6%	33,4%	34,8%	33,9%	34,2%												

Tabla A2. Ranking de supermercados según precio total de la canasta, incluyendo envío a domicilio.

02/12/2017		06/12/2017		09/12/2017		13/12/2017		16/12/2017		20/12/2017		23/12/2017		27/12/2017		30/12/2017		03/01/2018		06/01/2018		10/01/2018	
Súper	Canasta																						
B	1120	B	1121	B	1125	B	1127	B	1127	B	1127	B	1105	B	1105	B	1106	B	1104	C	1320	C	1316
D	1279	D	1323	D	1321	D	1331	D	1332	D	1335	D	1336	C	1305	C	1305	C	1307	D	1343	D	1355
C	1344	C	1340	C	1338	C	1336	C	1336	C	1342	C	1342	D	1340	D	1341	D	1342	A	1461	A	1462
A	1491	A	1491	A	1504	A	1497	A	1498	A	1505	A	1505	A	1498	A	1498	A	1498				
33,1%		33,0%		33,7%		32,9%		32,9%		33,5%		36,2%		35,6%		35,5%		35,7%		10,7%		11,1%	

13/01/2018		17/01/2018		20/01/2018		24/01/2018		27/01/2018		31/01/2018		03/02/2018		07/02/2018		10/02/2018		14/02/2018		17/02/2018		21/02/2018	
Súper	Canasta																						
C	1316	C	1316	C	1217	B	1107	B	1107	B	1116	B	1134	B	1135	B	1138	B	1138	B	1147	B	1135
D	1356	D	1355	D	1304	C	1217	C	1349	D	1349	D	1350	C	1352	C	1326	C	1326	C	1294	C	1302
A	1462	A	1462	A	1505	D	1305	D	1351	C	1359	C	1359	D	1377	D	1373	D	1374	D	1342	D	1374
						A	1497	A	1498	A	1517	A	1522	A	1520	A	1520	A	1520	A	1511	A	1529
11,1%		11,1%		23,7%		35,2%		35,3%		36,0%		34,2%		33,8%		33,6%		33,6%		31,7%		34,8%	

Tabla A.4. Evolución de la cantidad de “ofertas” por lectura de precios, por supermercado y total

Vendedor	13/09/17	16/09/17	20/09/17	23/09/17	27/09/17	30/09/17	04/10/17	07/10/17	11/10/17	14/10/17	18/10/17	21/10/17	25/10/17	28/10/17	01/11/17	04/11/17	08/11/17	11/11/17	15/11/17
Súper A	0	0	1	2	2	0	5	4	4	1	1	1	3	3	0	2	0	0	1
Súper B	3	2	2	2	6	5	0	0	6	6	10	6	7	7	8	5	4	4	3
Súper C	1	3	3	4	5	4	2	2	3	1	3	0	0	1	1	0	0	0	0
Súper D	1	3	3	2	3	0	3	4	3	1	3	1	2	2	6	6	4	2	2
Promedio	1,3	2,0	2,3	2,5	4,0	2,3	2,5	2,5	4,0	2,3	4,3	2,0	3,0	3,3	3,8	3,3	2,0	1,5	1,5

Vendedor	18/11/17	22/11/17	25/11/17	29/11/17	02/12/17	06/12/17	09/12/17	13/12/17	16/12/17	20/12/17	23/12/17	27/12/17	30/12/17	03/01/18	06/01/18	10/01/18	13/01/18	17/01/18	20/01/18
Súper A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	6	5	5	5	1
Súper B	3	6	3	3	3	2	0	0	0	0	6	2	2						
Súper C	3	3	3	5	5	6	2	1	1	5	7	5	5	1	2	3	3	3	8
Súper D	1	0	0	0	0	8	6	2	2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	4
Promedio	2,0	2,3	1,5	2,0	2,0	4,0	2,0	0,8	0,8	1,5	3,8	2,3	2,3	0,3	2,7	3,0	3,0	3,0	4,3

Vendedor	24/01/18	27/01/18	31/01/18	03/02/18	07/02/18	10/02/18	14/02/18	17/02/18	21/02/18	24/02/18	28/02/18	03/03/18	07/03/18	10/03/18
Súper A	2	2	3	0	1	1	1	2	1	1	1	1	0	
Súper B			3	1	0	3	4	6	0	7	5	4	0	
Súper C	8	5	3	2	4	6	6	5	5	4	1	4	1	
Súper D	3	5	9	8	1	4	3	3	2	0	1	2	1	
Promedio	4,3	4,0	4,5	2,8	1,5	3,5	3,5	4,0	2,0	3,0	2,0	2,8	0,5	

Fuente: elaboración propia