



## **PRECIOS DE ALIMENTOS:**

### **¿EXISTE DISPERSIÓN EN SANTA FE?<sup>1</sup>**

### **FOOD PRICES: DOES EXIST DISPERSION IN SANTA FE?**

#### **Autor**

Vicentin Masaro Jimenaz

#### **E-mail**

jvicentin@fce.unl.edu.ar

#### **Eje Temático**

Economía

#### **Modalidad**

Trabajos Científicos Académicos

**Palabras Claves:** \* Dispersión \* Precios \* Santa Fe \* Alimentos

#### **Resumen**

Los precios en Argentina es una temática que preocupa a todos los agentes de la economía, en especial al gobierno. Aunque se ha intentado controlar la inflación sin efectos reales, en los últimos tiempos se ha empezado a pensar en el efecto del supermercadismo y su liderazgo en la comercialización como un factor relevante. Sin embargo, no existen estudios en Argentina (ni mucho menos en Santa Fe) que analicen la dispersión de precios y los motivos de persistencia. Este trabajo es una primera aproximación en el análisis de cómo es la dispersión de precios en la ciudad de Santa Fe, su existencia y distribución, intentando sacar los efectos de las características de los supermercados y zona.

---

<sup>1</sup> Trabajo realizado en el marco del CAID Proyecto Tipo I Nro. 234-L1. Además, integra las actividades propuestas en la beca posdoctoral financiada por CONICET a la Becaria Dra. Jimena Vicentin Masaro, período 2017-2019.

<sup>2</sup> Dra. En Ciencias Económicas, Mención Economía (UNC). Becaria Posdoctoral CONICET. Jefe de Trabajos Prácticos en Microeconomía Superior y Econometría (FCE, UNL). Integrante del Instituto de Economía Aplicada Litoral (IECAL).



## 1. Introducción

En Argentina el comportamiento de los precios en general, y el de los alimentos en particular, ha sido una preocupación permanente y compartida por todos los agentes de la economía: por los integrantes de las cadenas de valor, por los consumidores pero sobre todo por gobierno nacional debido a su impacto sobre la inflación y los indicadores macroeconómicos.

Desde los '90 se ha dado un proceso de instalación de grandes cadenas de súper e hipermercados en todas las provincias, con un poder de negociación creciente sobre la industria elaboradora y, a su vez, concentración de las ventas a los hogares, dándoles la posibilidad de afectar los precios de venta<sup>3</sup>. Se transformaron en líderes en la cadena de comercialización, y hoy en día se comienza a discutir el accionar de este último eslabón que, además, nunca participa de las discusiones sectoriales sobre precios<sup>4</sup>. En la última década, el gobierno nacional ha reconocido explícitamente la importancia de los grandes minoristas en la determinación de precios al consumidor, implementando diferentes medidas para controlar la suba con alcance limitado.

La información sobre precios es un elemento clave en la decisión de los consumidores, pero también del gobierno en busca de bajar la inflación. No obstante, son muy escasos los estudios que en forma específica han abordado el problema en Argentina, la mayoría de ellos se limita a pensar la inflación como un problema macro.

Los modelos de demanda tradicional del *mainstream* asumen que los consumidores están perfectamente informados respecto de las características de los productos y sus precios. En la realidad éstos no cuentan con dicha información y deben incurrir en costos adicionales para conocer los precios antes de tomar una decisión de compra (Rhodes, 2015; Stahl, 1989). La dispersión de precios es una regla más que una excepción en los mercados, inclusive en los productos homogéneos. En este sentido, el trabajo de Stigler (1961) ha sido el

<sup>3</sup> <http://www.eldestapeweb.com/el-abuso-los-supermercados-precios-desmesurados-n7694>;  
<https://noticiasprotagonistas.com/actualidad/el-precio-en-el-que-venden-los-supermercados-hoy-no-se-justifica-ni-con-un-dolar-de-20-pesos/>; <http://misionesopina.com.ar/nos-roban-los-supermercados-por-que-pagamos-lo-que-pagamos/>;  
<http://informatosalta.com.ar/noticia/98092/los-supermercados-le-están-robando-a-la-gente>;  
<http://www.cba24n.com.ar/movil/content/dueno-de-molto-el-pais-esta-manejado-por-supermercadistas>.

<sup>4</sup> <http://www.andigital.com.ar/campo/item/52263-responsabilizan-a-la-industria-y-al-supermercadismo-por-el-quebranto-de-los-tambos>;  
<http://www.sabermassantafe.com/secciones/las-colonias/alonso-los-productores-están-calientes-y-quieren-sangre/>;  
<http://www.diariocastellanos.net/noticia/para-ruben-ferrero-se-debe-convocar-a-una-mesa-de-concertacion-sectorial>;



punto de partida en la aparición de distintos estudios en el exterior, teóricos y empíricos, que analizan las causas y consecuencias de la existencia de dispersión en los precios<sup>5</sup>.

Así, en este trabajo el objetivo es realizar un análisis de la dispersión de precios de ciertos productos alimenticios homogéneos en el mercado minorista de la ciudad de Santa Fe, observando si dicha dispersión varía según el producto considerado dentro de una canasta homogénea, y cómo influyen los súper e hipermercados en dicha dispersión. El presente se enmarca dentro de un estudio más amplio sobre dispersión de precios y costo de búsqueda de productos alimenticios, que se encuentra en la etapa de finalización de tabulación de los datos relevados en la ciudad de Santa Fe, pero dada la inexistencia de estudios preliminares, los resultados significan una original aplicación cuyos datos también son inéditos. Además, se visualiza como un desafío dentro de la comunidad académica para comenzar a discutir los alcances que tendría la información generada sobre el diseño de políticas.

## 2. Marco Teórico

Bajo la teoría tradicional, el mercado es mecanismo por el cual la comercialización de un bien realiza a un único precio, pudiendo haber diferencias debidas a la calidad (se trataría de otro bien), distancias o por impuestos sobre los bienes. Si existiese perfecta información, cada consumidor conocería los precios que ofrecen las firmas del bien comprando en el lugar que ofrezca el precio más bajo para dicho consumidor. En este contexto, las empresas ofrecerían el mismo precio por igual producto.

Sin embargo, las diferencias de precios existen, incluso cuando se trata de bienes no diferenciados. Éstas pueden tener su origen en: a) la imperfecta información por parte de los consumidores (Stigler, 1961; Sorensen, 2000), b) las características de los vendedores, marca o servicios adicionales que generan diferenciación del mismo (e.g. Gonzalez, & Miles, 2015), o por c) costos de transacción (Händén Svensson, 2006), entre otros motivos. Por tanto, un consumidor para conocer cuál de las firmas vende a menor precio debe incurrir en costos de búsqueda (e.g. Orlov, 2011; Sengupta, & Wiggins, 2012; Cavallo, 2013; 2017).

---

<sup>5</sup>Baye *et al.* (2006) realizó un investigación detallada de la literatura teórica y empírica sobre la existencia de dispersiones en los precios.



Así, se llama *dispersión de precios* a la situación en la cual las firmas venden a diferentes precios en un mercado un bien homogéneo. Fue Varian (1980) quien distinguió entre dispersión de precios espacial y temporal: la primera implica que las firmas fijan distintos precios en distintos momentos del tiempo, pero la posición de la firma en la distribución de precios no cambia; en cambio, la segunda ocurre cuando una misma firma ofrece precios de manera impredecible en el tiempo. Las explicaciones básicas para este fenómeno se centran tanto en la heterogeneidades de la firmas así como en la información imperfecta. Existe extensa literatura que documenta la existencia y persistencia de la dispersión de precios a lo largo del tiempo una vez controlada la diferenciación existente (e.g. Baye, Morgan, & Scholten, 2006; Llach, 2002).

Se han encontrado varios trabajos que explican la dispersión de precios por existencia de información imperfecta entre los consumidores y vendedores respecto a los precios y las características de los productos (Burdett, & Judd, 1983; Hong, & Shum, 2006; Lin, & Wildenbeest, 2013; Salop, 1977; Salop, & Stiglitz, 1977; Stahl, 1989); otros consideran que dicha dispersión proviene de factores endógenos producto del comportamiento aleatorio que pueden adoptar las empresas productoras o los mismos consumidores (Salop, & Stiglitz, 1982; Varian, 1980). También, en ciertos trabajos empíricos se estiman costos de búsqueda como consecuencia de la presencia de dispersión en los precios de los bienes y servicios (Burdett, & Judd, 1983; Stahl, 1989); o de estrategias de diferenciación de productos por parte de las empresas (Anderson, & Renault, 2000; Wolinsky, 1984).

En países de alta inflación como Argentina, éste es un factor adicional que puede producir dispersión de precios. La relación entre dispersión de precios e inflación se ha estudiado obteniendo conclusiones poco concluyentes (e.g. Tommasi, 1992; Reinsdorf, 1994; Eden, 2001; Baharad, & Eden, 2004). Caglayan, Filiztekin, y Rauh (2008) encuentran que la estructura de los canales de venta minoristas tienen incidencia positiva sobre la dispersión de precios en contextos inflacionarios. Y entonces otros autores se preguntan si el e-commerce podría reducir los costos de búsqueda, ya que implicaría también una reducción en la dispersión de precios para los productos homogéneos (Bakos, 1997; Benabou, 1993; Moraga González, Sándor, & Wildenbeest, 2013).

Pero sin embargo, casi no existen antecedentes en Argentina, ni teórico ni aplicado, que estudien la dispersión de precios en alimentos, mucho menos que traten de estimar los costos de búsqueda, o posibles comportamientos no



competitivos de algunos vendedores, ni a nivel de comercios tradicionales, como tampoco online. Uno de los pocos trabajos aplicados es el de Tommasi (1992), que analiza la relación entre inflación y dispersión de precios en alimentos con datos de supermercados. Más recientemente, Cavallo (2013; 2017) ha trabajado sobre las diferencias de precios en los mercados online y físicos (offline) para productos de distintas índoles, no concentrándose en alimentos en particular.

### 3. Objetivos

El objetivo general es estudiar la dispersión de precios de ciertos productos alimenticios homogéneos en el mercado super/hipermercado de la ciudad de Santa Fe. Para ello se plantean los siguientes objetivos particulares:

- a- Analizar la dispersión de precios por producto.
- b- Estudiar la dispersión de precios de la canasta completa.

Del marco teórico y de los antecedentes presentados, se espera encontrar dispersión de precios en la ciudad de Santa Fe, con incidencia del efecto supermercado y localización de éstos.

### 4. Materiales y Métodos

#### 4.1. Estrategia econométrica.

Para responder a los objetivos se analiza la dispersión de precios espacial, poniendo los precios en valores reales. Siguiendo a la metodología de análisis utilizada González y Miles (2015) y, Dubois y Perrone (2015), se tomará como medida de la dispersión de precios a (el logaritmo de) la desviación del cada precio deflactado sobre el promedio, es decir:

$$dv_{ijmt} = \ln\left(\frac{p_{ijmt}}{\bar{p}_i}\right), \quad (1)$$

donde  $p_{ijmt}$  es el precio del  $i$ -ésimo bien ( $i=1,2,\dots,N$ ), en el  $j$ -ésimo súper/hipermercado ( $j=1,2,\dots,K$ ) localizado en la  $m$ -ésima zona ( $m=1,2,\dots,M$ ) el



momento  $t$  ( $t=1,2,\dots,T$ ); y  $\bar{p}_{it} = \frac{1}{mK} \sum_{m=1}^M \sum_{j=1}^K p_{ijmt}$  es el precio promedio del  $i$ -ésimo bien en el período  $t$ .

Parte de la dispersión de precios espacial observada en una muestra podría ser explicada por la diferenciación de productos, debida a la presencia de diferentes empresas de ventas, localizaciones espaciales, o momentos distintos que implican descuentos del día; y estas características hacen que los bienes dejen de ser homogéneos puros. Por lo tanto, se propone remover heterogeneidades debidas al supermercado/hipermercado, localización de las sucursales y el período que fue tomado el dato. El procedimiento para ello es una regresión por MCO<sup>6</sup> producto por producto de los precios, medidos como la dispersión ( $dv_{ijmt}$ ) sobre los efectos fijos de supermercado ( $\alpha_j$ ), la localización ( $\beta_m$ ) y, el momento de la toma de datos ( $\gamma_t$ ). Con variables explicativas binarias el modelo es:

$$dv_{ijmt} = \mu + \alpha_j + \beta_m + \gamma_t + \varepsilon_{ijmt}, \quad (2)$$

y los residuos corresponden a los precios del producto homogéneo<sup>7</sup>. Aun así, estos precios residuales se forman a partir de atributos individuales de los productos. Al no estar expresamente considerados, se podría estar subestimando los precios homogéneos. Sin embargo, en esta primera aproximación se analiza la dirección de los coeficientes estimados por producto y de la canasta. Además, se utiliza la densidad de Kernel para ver la distribución muestral de los precios hetero/homogéneos.

## 4.2. Datos y fuentes

La base de datos es información primaria tomada de la ciudad de Santa Fe entre mayo y julio del 2017. En dicho procedimiento se relevaron los precios de productos alimenticios, así como las características de los supermercados en cuatro períodos distintos, tomando nota de la localización de las sucursales.

En total se analizan 9 productos, ellos son: **1.** Aceite Girasol (Marca: Natura, Tamaño: 1.5lts, Envase: Botella); **2.** Arroz Paraboil (Marca: Gallo Oro, Tamaño:

<sup>6</sup> Mínimos Cuadrados Ordinarios.

<sup>7</sup> Cabe mencionar que el modelo podría incluir efectos interacción, pero que en el presente caso fueron dejados de lado porque es una muestra pequeña y no se tiene aún la variabilidad debida para hacerlo.



1kg, Envase: Caja); **3.** Azúcar Tipo A Común (Marca: Chango, Tamaño: 1 kg, Envase: Bolsa); **4.** Fideo Tallarín Común (Marca: Matarazzo, Tamaño: 500 g, Envase: Paquete); **5.** Harina Tipo 000 (Marca: Cañuelas, Tamaño: 1 kg., Envase: Paquete) **6.** Huevos Blancos (Marca: Sin Marca (S/M), Tamaño: 6 unidades, Envase: Sin Información (S/I)); **7.** Leche Fluida Entera (Marca: La serenísima, Tamaño: 1 lt, Envase: Sachet); **8.** Queso Crema Blanco (Marca: Finlandia, Tamaño: 200 g., Envase: Pote) y **9.** Yogurt Entero (Marca: La serenísima-Yogurísimo, Tamaño: 200 g., Envase: Pote).

La heterogeneidad debida al supermercado ( $\alpha_j$ ) se incorpora por medio de variables binarias para cada supermercado. Los súper y/o hipermercados relevados son: Alvear, Coto, El Túnel, Kilbel, JK, Dar, Wal-Mart, Día, Buen Gusto, Delca, Patricia; y no se tiene información de los todos los períodos de: Día, Buen Gusto, Delca y Patricia. En los resultados no se exponen la identidad de los supermercados por motivo de secreto estadístico, por lo que son codificados con letras, cuya base es el súper K (no es la letra inicial del supermercado correspondiente). La localización de las sucursales ( $\beta_m$ ) son, Centro-Centro este, Sur- Sur oeste, Centro oeste, Oeste, Este y Norte (Figura 1).

**Figura 1.** División por zonas a la ciudad de Santa Fe



Fuente: Elaboración propia a partir de un mapa de Google maps (2017).



Se utilizan cuatro períodos ( $\gamma_t$ ): Tercera semana de mayo, primera y tercera de junio, y primera de julio, todas del año 2017, dejando como base al primer período. Los precios están deflactados según Índice de Precios al Consumidor (IPC) de Alimentos y Bebidas (INDEC, 2018) base primera semana de julio de 2017.

Tal como se menciona, la fuente es primaria lográndose 58 precios de la canasta en total. La única información secundaria corresponde al IPC de Alimentos y Bebidas se obtiene del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

## **5. Resultados y Discusión**





**Tabla 1. Resultados del Modelo por productos, y el de la canasta completa**

Variables	Aceite	Arroz	Azúcar	Fideo	Harina	Huevos	Leche	Queso	Yogurt	Canasta
Súper-Hiper (K):										
A	-0.0276	-0.0712	0.0989**	-0.0931	0.0488	-0.1495	-0.0641	-0.1214*	-0.2458*	-0.0740*
B	-0.1315*	0.0950**	0.0119	0.1679*	-0.1071*	-0.0804	-0.1772*	-0.2053*	-0.0834**	-0.0680*
C	0.0504+	-0.1200*	0.0425+	-0.0357	0.0764+	-0.1530*	-0.0977**	-0.1563*	-0.1112*	-0.0591*
D	-0.0470	-0.1620**	0.0297	0.1525+	0.2301*	-0.3160*	-0.1177	-0.0898*	0.0931	-0.0507*
E	-0.2725*	0.0384	0.0205	-0.0062	-0.0168	-0.1051	-0.2226*	-0.2433*	-0.1037**	-0.1305*
F	-0.0880*	-0.2195*	0.0058	-0.0970**	-0.1356*	-0.2639*	-0.0608	-0.1000*	-0.1270*	-0.1174*
G	0.0061	0.0027	0.0293	0.0033	-0.0137	-0.2638*	-0.1175*	-0.1520*	-0.0533+	-0.0597*
H	-0.0841**	-0.0614	0.1257*	0.2184*	-0.0829	-0.3732*	-0.0058	-0.0815*	-0.0663	-0.0474*
I	-0.0335	-0.0953**	0.0500**	0.0480	-0.0321	-0.1115**	-0.0534	-0.1265*	-0.2032*	-0.0669*
J	-0.2130*	-0.1386*	-0.0413+	-0.0276	-0.1610*	-0.1160**	-0.1509*	-0.1032*	-0.1544*	-0.1321*
Zonas (C-CE)										
Sur-Sur Oeste	-0.0139	-0.0290	0.0503*	-0.0281	0.0469	0.0619	-0.0485	-0.0099	0.0484	-0.0019
Centro Oeste	-0.0044	0.0136	0.0313	0.0065	0.0418	0.0237	-0.1280*	-0.0009	0.0194	-0.0045
Oeste	-0.0045	-0.0799	0.0352	0.0314	0.0855	0.0615	-0.0931	0.0062	0.0458	-0.0030
Este	0.0059	-0.0780**	0.0297	-0.0198	0.0407	0.0619	-0.0598	-0.0366*	0.0227	-0.0130



Norte	-0.0052	-0.0424	0.0112	-0.0295	0.0508	0.0626	-0.0833**	0.0076	0.0430	-0.0055
Tiempo (P1)										
2	0.0126	0.0033	0.0015	-0.0134	-0.0193	0.0162	0.0114	0.0104	-0.0100	0.0037
3	0.0004	-0.0074	-0.0028	-0.0124	-0.0022	0.0258	0.0047	-0.0033	0.0151	0.0002
4	0.0180	0.0060	-0.0020	-0.0232	-0.0066	0.0100	0.0213	0.0036	-0.0033	0.0041
Constante	0.0460	0.0847 <sup>+</sup>	-0.0446**	0.0004	0.0061	0.0919 <sup>+</sup>	0.1339*	0.1265*	0.0698**	0.0705*
R <sup>2</sup>	0.8150	0.7981	0.6129	0.6936	0.7059	0.6661	0.5186	0.9259	0.6746	0.8866
R <sup>2</sup> -Ajustado	0.7296	0.7049	0.4343	0.5522	0.5702	0.512	0.2964	0.8917	0.5245	0.8343
N	58									

Nota: Significativo al nivel: \*1%, \*\*5%, +10%.  
Fuente: elaboración propia.



En la Tabla 1 se muestran coeficientes de las regresiones realizadas para conocer la desviación residual tanto de los productos individualmente, como de la canasta completa.

En términos generales, ya sea individualizando por productos como en la canasta completa, se ha observado que, principalmente, los efectos super/hipermercado resulta significativo casi todas las veces, no así la localización de las sucursales ni el tiempo. Aún más, si bien para algunos productos la localización de las sucursales es relevante no así los momentos en el tiempo en que fueron tomadas.

Específicamente en el análisis por productos, si se comparan los resultados por supermercados, sólo un supermercado (J) posee precios por debajo de la base (K) en todos los productos analizados, llegando a tener precios hasta 19% inferior en el caso del aceite.<sup>8</sup> A su vez, se observa que los precios de los huevos fueron significativamente menores en casi todos los supermercados en comparación al K, excepto en los supermercados A, B y E cuyos coeficientes han sido negativos pero no significativos.

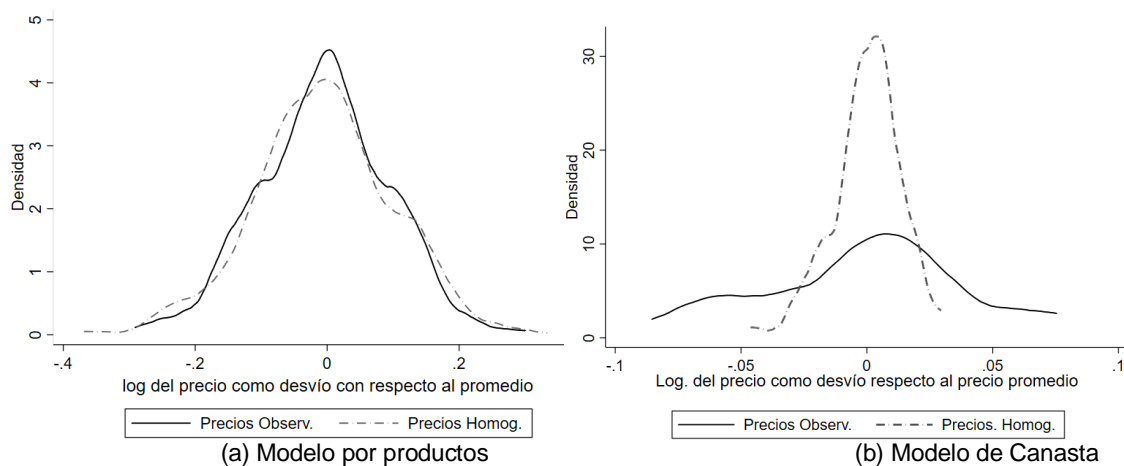
De los nueve productos sólo el Arroz, Azúcar, la Leche Fluida y el Queso Crema tuvieron precios diferentes en zonas distintas al Centro-Centro Este. Estos productos en general precios inferiores, excepto el Azúcar que tuvo aproximadamente un 5.2% más en la zona Sur-Sur Este que en el Centro-Centro Este, en promedio.

Teniendo en cuenta la canasta completa (los 9 productos), en promedio, costó en la ciudad de Santa Fe, 235.6 pesos a valores de la tercera semana de mayo del 2017. De la Tabla 1 se puede ver que todos los supermercados, en promedio, tuvieron precios inferiores a la base. Es el supermercado J el que tiene los precios en promedio más bajos (seguido por el E), aproximadamente, un 14% menos que el base. Sólo el efecto súper-hipermercado resulta relevante en la dispersión de precios para la canasta completa, no así la localización ni el tiempo.

---

<sup>8</sup> Tener en cuenta que la interpretación de los coeficientes no es directa.

**Figura 2.** Densidad de Kernel de la dispersión de precios.



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 2 se muestra la dispersión de los precios heterogéneos y los homogéneos, estos últimos de modelo por productos (Figura 2.a) y de la canasta completa (Figura 2.b). Se observa que el modelo no logra capturar los efectos de dispersión de los precios, ya que los precios homogéneos no muestran menor dispersión. No así el modelo de la canasta, los precios homogéneos logrados son menos dispersos a los observados. El desvío estándar de los precios observados es de 4%, donde el 95% de los precios de la canasta está  $\pm 7\%$  de diferencia con el promedio; mientras el desvío estándar de los homogéneos es del 1% y el 95% de la canasta está en  $\pm 2\%$  alrededor de la media.

Poniendo en comparación con resultados de otros trabajos aplicados en otros mercados/productos (la mayoría de ellos más estables, lo que hace que no sean exactamente comparables), en éstos se encontraron precios residuales menos dispersos con el modelo básico por producto, sobre todo González y Miles (2015) que trabajaron con productos que se venden en supermercados, entre ellos alimentos. Aquí no se pudo reducir la dispersión por producto, pero sí en la canasta. Estas diferencias podrían deberse a que el modelo es demasiado sencillo, debería incorporarse otros factores explicativos que, en principio, el tamaño de la muestra no lo permite debido a la pérdida de grados de libertad, pero queda pendiente en la medida que se incorpore la información que la autora se encuentra procesando.



## 6. Conclusiones

En Argentina, el comportamiento de los precios de los alimentos ha sido una preocupación permanente. En un contexto donde controlar la inflación no es tarea fácil, se comienza a discutir el rol supermercadismo en dicho proceso. Aun así, son muy escasos los estudios que en forma específica han abordado el problema en Argentina, y se cree que esto es debido principalmente por la dificultad en la obtención de datos.

Así, en el presente trabajo se realiza una primera aproximación para conocer la dispersión de precios en la ciudad de Santa Fe y, los factores que influyen sobre dicha dispersión. A partir de una base de datos primaria, se ha llevado a cabo la estimación de un modelo econométrico básico para explicar una medida de dispersión de precios por medio de factores relacionados con los súper-hipermercados. Los resultados muestran la existencia de dispersión de precios de alimentos en la ciudad de Santa Fe tal como se esperaba, donde prima especialmente el efecto de los supermercados. Sin embargo, no se encontraron diferencias entre las diferentes zonas estudiadas contrariamente a lo esperado, lo que debe seguir siendo estudiado a partir de la incorporación de mayores datos a la muestra.

Si bien el presente estudio es preliminar, resulta un primer avance sobre el conocimiento de esta temática, donde quedará para futuros trabajos la ampliación de la muestra e incorporación de características referentes a las sucursales, días de la semana, etc. dentro de los posibles factores de dispersión no tenidos en cuenta en el presente estudio.

## 7. Referencias

- Anderson, S. P., & Renault, R. (2000). Consumer Information and Firm Pricing: Negative Externalities from Improved Information. *International Economic Review*, 41(3), 721-742.
- Baharad, E., & Eden, B. (2004). Price Rigidity and Price Dispersion: Evidence from Micro Data. *Review of Economic Dynamics*, 7(3), 613-641.
- Bakos, J. Y. (1997). Reducing Buyer Search Costs: Implications for Electronic Marketplaces. *Management Science*, 43(12), 1676-1692.
- Baye, M. R., Morgan, J., & Scholten, P. (2006). *Information, Search, and Price Dispersion*. Handbook on economics and information systems, 1, 323-375.



- Benabou, R. (1993). Search Market Equilibrium, Bilateral Heterogeneity, and Repeat Purchases. *Journal of Economic Theory*, 60(1), 140-158.
- Burdett, K., & Judd, K. L. (1983). Equilibrium Price Dispersion. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 51(4), 955-969.
- Caglayan, M., Filiztekin, A., & Rauh, M. T. (2008). Inflation, Price Dispersion, and Market Structure. *European Economic Review*, 52(7), 1187-1208.
- Cavallo, A. (2013). Online and official price indexes: Measuring Argentina's inflation. *Journal of Monetary Economics*, 60(2), 152-165.
- Cavallo, A. (2017). Are online and offline prices similar? Evidence from large multi-channel retailers. *The American Economic Review*, 107(1), 283-303.
- Dubois, P., & Perrone, H. (2015). Price Dispersion and Informational Frictions: Evidence from Supermarket Purchases. (Discussion Paper No. 10906). Retrieved from Centre for Economic Policy Research (CEPR) website: <http://ssrn.com/abstract=2682593>
- Eden (2001). Inflation and Price Adjustment: An Analysis of Microdata. *Review of Economics Dynamics*, 4(3), 607-636.
- González, X. and Miles, D. (2015) Price Dispersion and Supermarket Heterogeneity in Spanish Food Retailing (November 12, 2015). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2689569>
- Händén Svensson, E. (2006). Price Dispersion and Price Level: Online vs. Offline-A Quantitative Analysis. *LUP Student Papers*.
- Hong, H., & Shum, M. (2006). Using Price Distributions to Estimate Search Costs. *The RAND Journal of Economics*, 37(2), 257-275.
- Lin, H., & Wildenbeest, M. R. (2013). Search and Prices in the Medigap Insurance Market. (No. 2013-15). Indiana University, Kelley School of Business.
- Llach, S. (2002). Existence and Persistence of Price Dispersion: An Empirical Analysis. *Review of Economics and Statistics*, 84(3), 433-444.
- Melgar, R. (2015). Dispersión y Discriminación Temporal de Precios. El caso de las
- Moraga González, J. L., Sándor, Z., & Wildenbeest, M. R. (2013). Semi-Nonparametric Estimation of Consumer Search Costs. *Journal of Applied Econometrics*, 28(7), 1205-1223.
- Orlov, E. (2011). How does the internet influence price dispersion? Evidence from the airline industry. *The Journal of Industrial Economics*, 59(1), 21-37.
- Reinsdorf, M. (1994). New Evidence on the Relation between Inflation and Price Dispersion. *The American Economic Review*, 84(3), 720-731.
- Rhodes, A. (2015). Multiproduct Retailing. *Review of Economic Studies*, 82(1), 360- 390.



- Rothschild, M. (1973). Models of Market Organization with Imperfect Information: A Survey. *The Journal of Political Economy*, 81(6), 1283-1308.
- Salop, S. (1977). The Noisy Monopolist: Imperfect Information, Price Dispersion and Price Discrimination. *The Review of Economic Studies*, 44(3), 393-406.
- Salop, S., & Stiglitz, J. (1977). Bargains and Ripoffs: A Model of Monopolistically Competitive Price Dispersion. *The Review of Economic Studies*, 44(3), 493-510.
- Salop, S., & Stiglitz, J. E. (1982). The theory of sales: A simple model of equilibrium price dispersion with identical agents. *The American Economic Review*, 72(5), 1121-1130.
- Sengupta, A., & Wiggins, S. N. (2012). Comparing price dispersion on and off the internet using airline transaction data. *Review of Network Economics*, 11(1).
- Sorensen, A. T. (2000). Equilibrium Price Dispersion in Retail Markets for Prescription Drugs. *Journal of Political Economy*, 108(4), 833-850.
- Stahl, D. O. (1989). Oligopolistic Pricing with Sequential Consumer Search. *The American Economic Review*, 79(4), 700-712.
- Stigler, G. J. (1961). The Economics of Information. *The journal of political economy*, 69(3), 213-225.
- Tommasi, M. (1992). Inflation and Relative Prices Evidence from Argentina. (Working paper No. 661), Department of Economics, University of California
- Varian, H. R. (1980). A Model of Sales. *The American Economic Review*, 70(4), 651-659.
- Wolinsky, A. (1984). Product differentiation with imperfect information. *The Review of Economic Studies*, 51(1), 53-61.