



Munich Personal RePEc Archive

# **Market concentration of real estate in Santiago**

Lozano Navarro, Francisco-Javier

Cámara Chilena de la Construcción

1 June 2021

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/118262/>  
MPRA Paper No. 118262, posted 14 Aug 2023 10:45 UTC

# Análisis de la concentración de mercado en la actividad inmobiliaria de Santiago

Francisco-Javier Lozano N.

## Resumen

En las últimas décadas la discusión económica ha centrado parte de su interés en la concentración de mercado y la posición dominante de las grandes empresas. Esto debido a los efectos que las prácticas contrarias a la competencia tienen sobre la eficiencia de los mercados y el bienestar social. El sector inmobiliario no ha estado exento de esta preocupación, ante las continuas alzas en los precios de las viviendas en los últimos años y las consiguientes dificultades que ello supone para el acceso a la vivienda en propiedad. No obstante, la idea generalizada es que el rubro inmobiliario cuenta con un gran número de participantes, lo cual facilita situaciones próximas a la competencia perfecta. A través de este trabajo se confirma que el mercado de vivienda nueva no tiene un grado significativo de concentración y no es posible hallar evidencia robusta acerca del poder de mercado de las empresas inmobiliarias.

**Palabras clave:** vivienda, inmobiliario, concentración, competencia.

## Abstract

In the last decades the economic discussion has focused on market concentration and the dominant position of large companies, due to the effects that anti-competitive practices have on the efficiency of markets and social welfare. Real estate has not been exempt from this concern, given the rises in housing prices in recent years and the consequent difficulties to buy a house. However, the general idea is that the real estate sector has a large number of participants, which facilitates situations close to perfect competition. Through this work it is confirmed that the market for new houses does not have a significant degree of concentration and it is not possible to find robust evidence about the market power of real estate companies.

**Keywords:** market, concentration, housing, competition.

## **1. Introducción**

Uno de los aspectos esenciales en la discusión económica de las últimas décadas es el relativo a la posición dominante de las grandes empresas en determinados mercados. En efecto, tanto la teoría como la práctica han demostrado que industrias altamente concentradas, tanto por haber pocas empresas participantes como por haber un pequeño grupo de empresas dominantes, suelen conllevar prácticas de fijación de precios contrarias a las de un mercado competitivo. Ello, finalmente, repercute sobre la eficiencia (mayor coste marginal de producción) y sobre el bienestar social (menor producción y mayor precio). Frente a ello han adquirido una importancia significativa las agencias estatales que promueven y defienden la libre competencia, como la Federal Trade Commission en Estados Unidos, la Dirección General de la Competencia de la Comisión Europea o la Fiscalía Nacional Económica en Chile.

El rubro inmobiliario, a pesar de ser conocido ampliamente por contar con gran número de participantes, ha estado sujeto, al igual que otros sectores productivos, a la fiscalización de su nivel de competencia para evitar el abuso de posición dominante de las empresas más grandes. La evidencia internacional y sectorial muestra que la actividad inmobiliaria no presenta un grado de concentración significativo, siendo únicamente preocupante el poder de mercado ejercido por algunas empresas en nichos de mercado de tamaño reducido y con más barreras de entrada. No obstante, la continua alza de los precios de las viviendas en la última década ha generado preocupaciones acerca de la posibilidad de colusión entre las empresas inmobiliarias, en un contexto sectorial caracterizado por menos suelo urbano disponible y normativas más restrictivas en la mayoría de comunas.

El propósito principal de este trabajo es contrastar la hipótesis de que el mercado de vivienda nueva no está concentrado ni exhibe comportamientos de colusión. Es decir, se está verificando que las empresas grandes no ejercen poder de mercado a través de la fijación de precios superiores a los de sus competidores. Para ello se analiza la evolución de largo plazo de un conjunto de indicadores de concentración y de precios de vivienda, estudiando tanto la causalidad a nivel macro (correlaciones cruzadas y causalidad tipo Granger) como a nivel micro (efecto de la posición dominante sobre el precio). En ambos casos se puede concluir que, en términos agregados, no existe evidencia de concentración ni colusión; ahora bien, al segmentar el mercado de vivienda de Santiago por zonas relativamente homogéneas, sí que se encuentran determinados episodios puntuales de alta concentración de mercado y de fijación de precios más altos por parte de empresas con mayor cuota de mercado.

El documento se organiza de la siguiente manera. Tras una breve introducción de los objetivos y métodos de este estudio, en la sección 2 se resumen los principales aportes teóricos y prácticos para el estudio de la concentración y el poder de mercado, analizando también la evolución del mercado de vivienda nueva de Santiago en las últimas dos décadas. Seguidamente, en la sección 3 se sintetiza el comportamiento de los precios de las viviendas nuevas en Santiago entre los años 1996 y 2019. Posteriormente, en la sección 4 se exponen las variables seleccionadas para medir la concentración de mercado y los precios de las viviendas y las metodologías empleadas para contrastar la hipótesis propuesta en el párrafo anterior. Finalmente, en la sección 5 se muestran las principales conclusiones obtenidas en este trabajo.

## **2. Concentración y poder de mercado**

### **2.1. Teoría**

La relación entre concentración y precio tiene su origen en la teoría sobre oligopolios desarrollada por Cournot en 1838, la cual predice un precio de mercado inversamente proporcional al número de empresas en el mercado. Es decir, el precio de los bienes aumenta con la concentración del mercado. Adicionalmente, el beneficio también es inversamente proporcional a la cantidad de participantes en el mercado. Esta predicción se basa en dos supuestos: las empresas toman decisiones independientes y esperan que el resto de empresas mantengan constante su nivel de producción. Más adelante, Bertrand en 1883 ajusta el modelo de Cournot con el supuesto de que cada empresa espera que las demás mantengan constante su precio; de esta manera, el precio de mercado se reduce hasta el mínimo precio promedio. Este resultado se alcanza porque se está asumiendo un producto homogéneo. Por el

contrario, al asumir diferenciación entre productos se puede demostrar que el precio aumenta con la concentración.

En términos prácticos, la hipótesis sobre el efecto de la concentración en el precio se desarrolla a través de dos enfoques teóricos diferentes. En primer lugar, autores ligados a la escuela de Harvard que identifican una relación positiva y significativa entre concentración y precio, ante la cual proponen la intervención del Estado en materia de política de competencia para mejorar el bienestar social. Mason (1939) determina que el tamaño de una empresa influye en su comportamiento en el mercado en cuanto a políticas y prácticas de producción y precio. Bain (1951 y 1956) encuentra evidencia de que las industrias más concentradas exhiben mayores tasas de beneficio; es decir, la concentración favorece la colusión y la generación de rentas monopólicas. Es a partir de estos hallazgos que se desarrolla el paradigma SCP (Structure-Conduct-Performance), mediante el cual se establecen relaciones de causalidad entre la estructura del mercado (nivel de concentración), la conducta de las empresas (fijación de precios) y el desempeño (rentabilidad) (Schmalensee, 1989; Carlton y Perloff, 2015). El otro enfoque teórico acerca de la relación entre concentración y precio surge en el entorno de la escuela de Chicago, con una posición ideológica más favorable hacia el mercado y con la idea fundamental de que el ajuste del mercado funciona mejor que las medidas de política del gobierno. Demsetz (1973) desarrolla la hipótesis de eficiencia, según la cual la concentración de mercado se produce porque algunas empresas son más eficientes y ganan cuota de mercado; en este caso, las mayores tasas de beneficio se deben a esta mayor eficiencia de las empresas y no a prácticas monopólicas. Análogamente, Smirlock (1985) concluye que la relación entre estructura y resultados (concentración y beneficio) se debe a que las empresas más grandes son, a la vez, más eficientes.

Posteriormente surge la denominada Nueva Organización Industrial Empírica, con avances tanto en lo teórico como en lo práctico respecto de los enfoques anteriores. En el terreno teórico se centra en el análisis particular y específico de las empresas, superando los modelos estructurales que consideran todas las industrias homogéneas. En la parte empírica, centra la atención en la determinación simultánea de la estructura y el desempeño. Es decir, este nuevo enfoque enfatiza el comportamiento de las empresas en determinadas industrias, dando más importancia a entender las consecuencias del poder de mercado sobre el desempeño y restando importancia al origen del poder de mercado (Church y Ware, 2000)

## **2.2. Evidencia internacional y sectorial**

En la literatura internacional se pueden encontrar multitud de estudios sobre la relación entre concentración, poder de mercado y precios o beneficios. En general, resulta menos complicado a efectos prácticos contrastar la relación entre concentración y precio, ya que, por una parte, las medidas de concentración son fácilmente calculables conociendo a las empresas participantes y, por otra, los precios son observables. El cálculo de beneficios, por el contrario, suele conllevar dificultades metodológicas y de medición al tratarse de una medición contable.

Para el sector bancario se encuentra que la concentración afecta tanto los precios (costo del crédito) como los beneficios. En este último caso, de Haan y Poghosyan (2012) confirman que en Estados Unidos los bancos más grandes exhiben mayores beneficios (menor volatilidad en sus ganancias). En el caso de la relación concentración-precio, Berger y Hannan (1989) concluyen que la concentración en la industria bancaria genera menor competencia y afecta de manera negativa al precio. Análogamente, en la industria bancaria europea el grado de competencia afecta de manera significativa tanto a la flexibilidad de los precios (Álvarez y Hernando, 2006) como al costo del crédito (Fungáčová, Shamshur, & Weill, 2017). Para el sector bancario de otros países, tanto en Brasil (Tabak, Guerra y Peñaloza, 2009) como en Chile (Berstein y Fuentes, 2005) la concentración bancaria afecta, respectivamente, al tipo de interés y al ajuste de precios de los depósitos bancarios.

Para otros sectores de actividad económica también existen numerosas evidencias acerca de la relación positiva entre concentración y precio. Weiss (1989) recopila varios casos de sectores productivos en los que la concentración provoca mayores precios, desde medios de comunicación y transportes, hasta comercio minorista y negocio bancario. Otros ejemplos en la misma línea empírica se encuentran para la industria de alimentos y bebidas de República Checa (Blažková y Dvouletý, 2017), comercio

minorista y mayorista de alimentación en Suecia (Asplund y Friberg, 1999), seguros de salud (Schneider *et al.*, 2008), suministro de agua (Bel, González-Gómez y Picazo-Tadeo, 2015). En el caso de Chile, Medina (2014) encuentra que sectores estratégicos como transporte aéreo, combustibles, generación de electricidad, gas licuado, telefonías, buses y farmacias están altamente concentrados. Por último, González y Gómez-Lobo (2007) hallan evidencia de que la concentración en el sector de supermercados de Chile provoca incrementos de los precios.

En el caso particular de los sectores construcción e inmobiliario existe una evidencia mayoritaria que corrobora la idea de que se trata de sectores con bajos niveles de concentración, lo cual confirma la ausencia de comportamientos de colusión en la industria. Núñez y Pérez (2001) muestran que las actividades inmobiliarias y de la construcción son unas de las ramas productivas menos concentradas de España y con menor desigualdad en su distribución. Para el Reino Unido, tanto Lowe (2011) como McCloughan (2004) afirman que el sector de la construcción es más competitivo que el promedio de las industrias del país, exhibiendo niveles de concentración hasta 50% inferiores al de otros sectores. En general, se observa un sector competitivo y poco concentrado, pero con una tendencia reciente hacia la concentración; esto último debido a la existencia de barreras de entrada y riesgos sectoriales que únicamente pueden ser asumidos por empresas grandes: disponibilidad y valor del suelo, normativas más restrictivas, condiciones financieras más rígidas, etc. (Coiacetto, 2006).

En el mercado de viviendas es posible encontrar altos niveles de concentración y cierto poder de mercado cuando el análisis se desagrega a nivel de sectores o nichos de mercado, lo cual es atribuible a diversos factores. En primer lugar, los desarrolladores inmobiliarios pueden comportarse de manera monopolística al aprovechar asimetrías de información, las cuales permiten discriminar precios según perfiles de demanda (Laszek y Olszewski, 2015). Por otra parte, el mercado de vivienda es diferente al de otros bienes, ya que se trata de productos no homogéneos, con atributos y *amenities* que pueden llegar a ser muy diferentes, lo cual implica que la competencia no es únicamente vía precios (Newmark, 2004). De hecho, existen varios estudios que certifican que existe poder de mercado por parte de la industria inmobiliaria en determinados sectores. En Estados Unidos, Cosman y Quintero (2008) encuentran que sectores con mayor concentración exhiben menor nivel de producción y más volatilidad en precios; Cronin (1983) muestra que las empresas de servicios de vivienda ejercen poder de mercado y tienen precios más altos; del mismo modo, Cherry y Ford (1975) concluyen que existe una relación positiva entre poder de mercado y precios. Para otros países, Vargas (2016) afirma que existe colusión en el mercado de vivienda de Santiago de Chile entre los años 2008 y 2010; Leishman (2001) encuentra diferencias significativas en los precios de las viviendas del Reino Unido según la empresa vendedora, lo cual atribuye a diferenciación de marcas; Laszek, Olszewski y Waszczuk (2016) también hallan evidencias de diferenciación en Polonia, atribuible a estrategias de discriminación de precios por parte de las empresas inmobiliarias.

Por otro lado, también se encuentran evidencias que apuntan en sentido contrario, es decir, un mercado de vivienda menos concentrado y sin poder de mercado por parte de empresas grandes. En este sentido, existen varios factores que dificultan comportamientos monopolísticos en la industria. Por una parte, los desarrolladores inmobiliarios enfrentan una restricción de liquidez, en el sentido de que es costoso para las empresas mantener un alto nivel de *stock* de viviendas en ventas, razón por la cual tienen mayor disposición a ofrecer descuentos en los precios para asegurar un ritmo de ventas fluido (Wong, Li y Monkkonen, 2019). Por otra, los desarrolladores inmobiliarios también tienen incentivos a ofrecer descuentos en los precios de venta a los primeros compradores, los cuales asumen un mayor riesgo debido a que desconocen las características de la ubicación del proyecto y a que existe incertidumbre acerca del avance de las obras del proyecto (Sirmans, Turnbull y Dombrow, 1997; Hollans, Martin y Munneke, 2012). En este sentido, las empresas inmobiliarias reducen un parte del riesgo al asegurar la venta de una porción relevante del proyecto antes de iniciar las obras o sus etapas iniciales, lo cual es un incentivo adicional para ofertar los inmuebles a menores precios (Lai, Wang y Zhou, 2004). En general, se entiende que para las empresas oferentes de bienes durables es complicado tener poder de mercado ya que, por una parte, es poco creíble que puedan limitar la oferta en el futuro (Coase, 1972) y por otra, no pueden controlar el mercado de segunda mano (Bulow, 1982). Algunos estudios relativos al rubro inmobiliario muestran niveles de concentración moderados o reducidos y ausencia de poder de mercado: Beck, Scott y Yelowitz (2012) encuentran concentración en el sector de intermediarios inmobiliarios de Estados Unidos en determinados mercados pequeños, pero ello no afecta a los precios

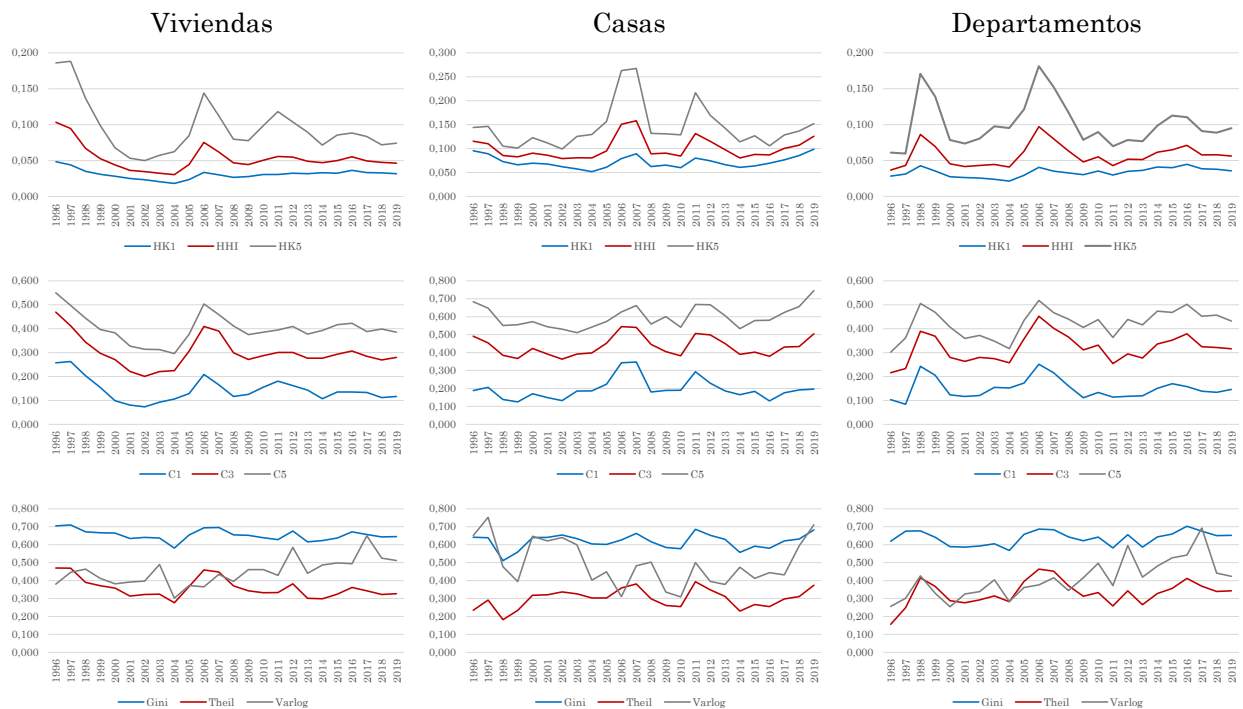
de las viviendas; Cheung, Levina y Niu (2017) confirman que el mercado de viviendas de Hong Kong está moderadamente concentrado debido a barreras de entrada relacionadas con la disponibilidad de suelo; Wong, Li y Monkkonen (2019), también para Hong Kong, observan un mercado altamente concentrado pero sin evidencia de poder de mercado.

### 2.3. Concentración en el sector inmobiliario de Santiago

En línea con la evidencia internacional y sectorial mostrada anteriormente, el rubro inmobiliario en Santiago se caracteriza por haber mostrado bajos niveles de concentración en las últimas dos décadas. En general, se acepta que un mercado es desconcentrado cuando exhibe un indicador HHI inferior a 0,15; concentrado con HHI entre 0,15 y 0,25; y altamente concentrado con HHI superior a 0,25. De acuerdo con estos rangos, únicamente el segmento de casas en determinados años (2006 y 2007) ha mostrado niveles de concentración significativos.

Es destacable que los indicadores de concentración han tendido a empeorar en períodos relacionados con crisis de la actividad económica, como los años 1998 (crisis asiática), 2007 (crisis financiera internacional) y 2010 (terremoto). Tantos los índices de la familia Hannah-Kay (HK1, HHI y HK5) como los coeficientes de concentración (C1, C3 y C5) han tendido a ser mayores en dichos periodos críticos para el sector. Si bien los indicadores que miden la distribución de las cuotas de mercado (Gini, Theil y Varlog) exhiben algún deterioro en dichos períodos, su evolución parece a simple vista menos dependiente del ciclo económico. En general, parece claro que los episodios de crisis tienden a reforzar la concentración de mercado. Es habitual que las empresas pequeñas y medianas sufran más dificultades económicas y financieras durante momentos críticos, lo cual puede desembocar finalmente en liquidaciones, quiebras, etc.; mientras que, por el contrario, las empresas grandes disponen de más recursos para afrontar dichas restricciones, lo cual aumenta su probabilidad de sobrevivir a períodos de crisis, capturando las cuotas de mercado de las empresas más afectadas.

Gráfico 1. Indicadores de concentración



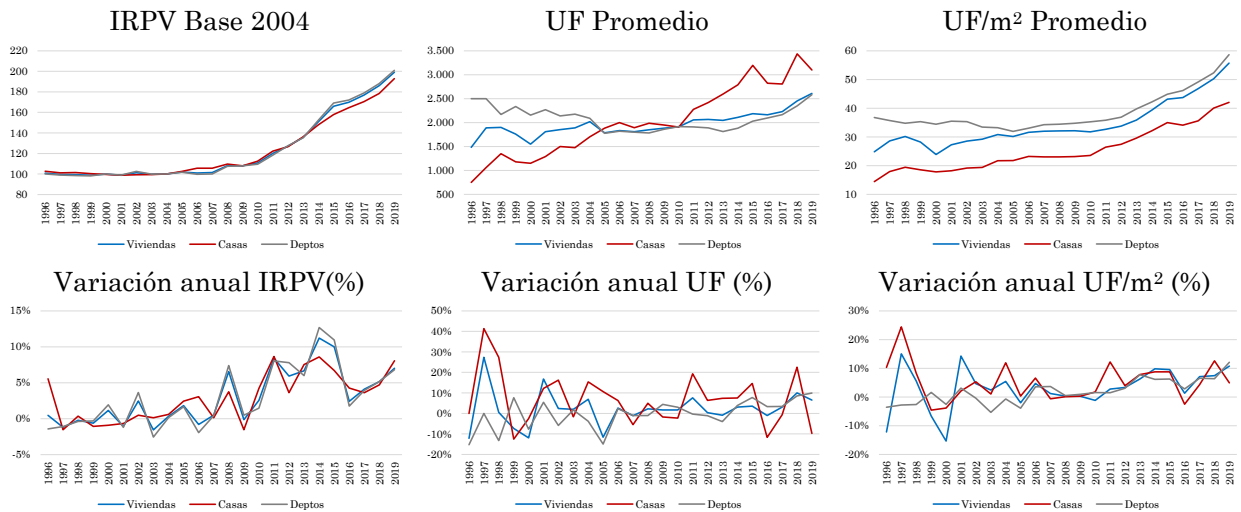
Fuente: Elaboración propia

### 3. Precios de la vivienda

Los precios de las viviendas en Santiago exhiben una evolución relativamente estable hasta 2010, momento a partir del cual comienza una tendencia al alza que implica una duplicación del valor de los inmuebles en la última década. Este comportamiento se relaciona directamente con una creciente tendencia hacia la densificación de la ciudad, en contraposición al modelo extensivo predominante hasta 2010. La disponibilidad de suelo y la regulación relativa a usos de suelo, densidades y alturas han sido factores adicionales en la explicación del rápido crecimiento del precio de las viviendas.

En general se entiende que este mayor valor de los inmuebles se origina en factores de oferta y demanda, habiendo un escaso margen explicativo de factores especulativos que podrían estar asociados a una situación de burbuja inmobiliaria. Diversos estudios han contrastado la hipótesis de existencia de burbuja en el mercado residencial, llegando a la conclusión de que la evolución del precio de estos activos responde al movimiento de sus variables fundamentales, descartando de esta manera la relevancia del componente especulativo. Budnevich y Langoni (1999) analizan el precio de los activos inmobiliarios transados en la década de los noventa en determinadas comunas de Santiago, encontrando únicamente algunos episodios puntuales de desequilibrio entre el precio de venta y sus fundamentales. Análogamente, Bergoeing, Morandé y Soto (2002) confirman la existencia de cointegración entre el precio de los activos (acciones, vivienda y suelo) y sus fundamentales en las décadas de 1980 y 1990, rechazando la existencia de burbujas en estos mercados. Tanto Parrado, Cox y Fuenzalida (2009) como Sagner (2009) alcanzan una conclusión similar al contrastar que la evolución de los precios de la vivienda es coincidente con la dinámica de sus fundamentos económicos. Estudios más recientes como los de Lennon e Idrovo (2013) y Silva y Vio (2015) encuentran una relación estable en el largo plazo entre el valor de los inmuebles y sus determinantes de oferta y demanda (ingreso disponible, tasas de interés y costos de construcción).

Gráfico 2. Indicadores de precio



Fuente: Elaboración propia

### 4. Estimación y resultados

A continuación, se muestran los resultados obtenidos de las estimaciones llevadas a cabo para contrastar la existencia de una relación estadísticamente significativa entre concentración de mercado y precio en la actividad inmobiliaria de Santiago. En primer lugar, se justifica la selección de determinadas variables para medir la concentración de mercado y los precios de las viviendas. Posteriormente, se aplican las pruebas estadísticas de rigor para determinar las propiedades de cada

variable. Finalmente, se realizan estimaciones en bases a series de tiempo (correlaciones cruzadas y causalidad de Granger) y mediante la metodología de precios hedónicos.

#### 4.1. Variables seleccionadas

Para medir la concentración de mercado se emplea una serie de indicadores típicos de este tipo de estudios (Núñez y Pérez, 2001; Novo, 2002). En primer lugar, un conjunto de tres indicadores de la familia Hannah-Kay con parámetros alfa iguales a 1, 2 y 5 (HK1, HK2 y HK5). Debe notarse que el índice de Hannah-Kay con parámetro alfa 2 es igual al índice de Herfindahl-Hirschman. En segundo lugar, tres coeficientes de concentración que miden la cuota de mercado de las  $n$  empresas más grandes (C1, C3 y C5). Por último, un conjunto de indicadores que miden la dispersión de la distribución del tamaño de las empresas: índice de Gini (GI), índice de Theil (TH) y varianza de logaritmos (VL).

En concreto, el índice de Hannah-Kay se calcula como:

$$HK(\alpha) = \sum_{i=1}^N (S_i^\alpha)^{\frac{1}{\alpha-1}} \quad (1)$$

Donde  $S_i$  es la cuota de mercado correspondiente a la  $i$ -ésima empresa y  $\alpha$  es cualquier número real mayor que 0. Este parámetro  $\alpha$  sirve para modular el grado de ponderación atribuido a las empresas con mayor cuota de mercado. El índice toma valor máximo 1 (o 10.000 si las cuotas de mercado se calculan en tanto por ciento) en caso de monopolio y valor mínimo  $1/N$  si las empresas se reparten de manera equitativa.

Los coeficientes de concentración, por su parte, se calculan como el porcentaje de mercado que capturan las  $n$  empresas más grandes:

$$C(n) = \sum_{i=1}^n (S_i) \quad (2)$$

El índice de Gini mide el grado de desigualdad en una distribución, tomando valor mínimo 0 en caso de que todas las empresas tengan la misma cuota de mercado y valor máximo 1 en caso de desigualdad máxima. Se calcula de la siguiente manera:

$$GI = \frac{1}{2N^2} \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N (S_i - S_\mu) * (S_j - S_\mu) \quad (3)$$

Donde  $S_\mu$  es el promedio de las cuotas de mercado.

El índice Theil se calcula como:

$$TH = \log N - \sum_{i=1}^N S_i * \ln \frac{1}{S_i} \quad (4)$$

Tomando valor mínimo 0 en caso de empresas iguales y valor máximo logaritmo de  $N$  si se trata de un monopolio.

Por último, la varianza de los logaritmos de las cuotas de mercado se calcula como la suma las desviaciones de las cuotas de mercado respecto de la media geométrica:

$$VL = \sum_{i=1}^N (\ln S_i - \ln \bar{S})^2 \quad (5)$$

En este caso la varianza tomo valor mínimo 0 si todas las empresas tienen la misma cuota de mercado y su valor va creciendo conforme la distribución es más desigual.

Por otra parte, los precios de las viviendas se incorporan mediante tres indicadores diferentes. En primer lugar, el índice real de precios de vivienda (IRPV) que elabora la Gerencia de Estudios de la



CChC (Idrovo y Lennon, 2011). En segundo lugar, el promedio de los precios de venta en UF. Por último, el promedio de los precios de venta en UF por m<sup>2</sup>.

Cada una de estas variables (nueve para concentración y tres para precios) se calcula además para cada tipología de vivienda (casa y departamento) y para cada una de las cuatro zonas en las que se divide Santiago<sup>1</sup>. De esta manera, se cuenta con diez desagregaciones para cada una de las 12 variables seleccionadas.

## 4.2. Pruebas de estacionalidad

Se realizan contrastes de estacionalidad para verificar la presencia de patrones estacionales en las series de tiempo consideradas en el estudio. De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (2018), solo se debe aplicar un ajuste por estacionalidad a las series con evidencia de patrones repetitivos y estables. Si no fuera posible detectar estacionalidad o ésta fuera de difícil identificación, el procedimiento más seguro sería no realizar ajustes en las series. Si se aplican de manera mecánica los ajustes de estacionalidad, sin contrastar previamente su existencia, se corre el riesgo de eliminar estacionalidad donde no la hay (Gallardo y Rubio, 2009).

A efectos prácticos, se emplean tres pruebas para contrastar estacionalidad que entrega el software X13 de la Oficina de Censo de Estados Unidos: Friedman, Kruskal-Wallis y el contraste de estacionalidad móvil<sup>2</sup>.

Las Tablas 1.1 y 1.2 del Anexo muestran los resultados obtenidos en estas pruebas aplicadas a las variables originales. Se encuentra evidencia clara de patrones estacionales en la mayoría de las series de precio y de concentración. Una vez ajustadas por estacionalidad dichas series mediante el método X13, se contrasta nuevamente la presencia de estacionalidad (Tablas 1.3 y 1.4). En este caso, no se encuentra evidencia de estacionalidad estable según las pruebas de Friedman y Kruskal-Wallis en todas las variables consideradas.

Dados estos resultados, de las 30 variables de precio se encuentra presencia de estacionalidad en 23 de ellas, las cuales se incorporan al análisis de manera ajustada, mientras las restantes 7 variables no requieren de ajustes. Entre las 90 variables de concentración, 49 exhiben un comportamiento estacional estadísticamente significativo, por lo cual se incluyen en el análisis en su versión desestacionalizada; mientras que las restantes 41 variables de concentración no precisan ajustes.

## 4.3. Pruebas de raíz unitaria

Seguidamente se realizan contrastes de raíz unitaria para conocer el orden de integración de las variables. Como norma general, las variables no estacionarias no deberían incluirse en modelos de regresión debido al riesgo de obtener resultados espurios. La excepción sería el caso en que existe cointegración entre las variables no estacionarias (Hill, Griffiths y Lim, 2008).

Se emplean cuatro pruebas para verificar la estacionariedad de las series: Augmented Dickey-Fuller, Dickey-Fuller GLS, Phillips-Perron y Elliott-Rothemberg-Stock Point-Optimal. Las Tablas 2.1 y 2.2 muestran los resultados de aplicar estos cuatro contrastes a las variables de precio y de concentración. En el primer caso se confirma la existencia de raíz unitaria en todas las 30 variables de precio, lo cual se confirma en la Tabla 2.3 donde la mayor parte de las variables en primeras diferencias exhiben comportamientos estacionarios. Por otra parte, para las 90 variables de concentración en ninguna de ellas es posible rechazar de manera rotunda la hipótesis de no estacionariedad. Al considerar estas 90 variables en sus primeras diferencias (Tabla 2.4), casi la totalidad de los contrastes resultan negativos,

---

<sup>1</sup> De acuerdo con el cálculo del IRPV, la ciudad de Santiago se separa en cuatro zonas geográficas que incorporan comunas con similar ingreso y producto inmobiliario. La zona 1 corresponde a la comuna de Santiago; la zona 2 es Nor-Poniente con las comunas de Recoleta, Huechuraba, Independencia, Conchalí, Renca, Quilicura, Lampa, Estación Central, Quinta Normal, Pudahuel, Maipú, Cerrillos, Padre Hurtado, Talagante y Peñaflores; la zona 3 es Oriente con las comunas de Ñuñoa, Providencia, La Reina, Las Condes, Vitacura, Lo Barnechea y Colina; la zona 4 es Sur con las comunas de Peñalolén, Macul, La Florida, Puente Alto, San Bernardo, Buín, San Miguel, Pedro Aguirre Cerda, La Cisterna, San Joaquín y La Granja.

<sup>2</sup> Para conocer más detalles sobre estos contrastes se puede consultar Gallardo y Rubio (2009).

es decir, se confirma la estacionariedad de las series diferenciadas. Por todo ello, las 120 variables consideradas en este trabajo se incorporan al análisis en sus primeras diferencias.

#### 4.4. Pruebas de normalidad

Finalmente, se contrasta si las series ajustadas por estacionalidad y según orden de integración se asemejan a una distribución normal. En general, se asume que las variables en un modelo de regresión se distribuyen de manera normal (Hill, Griffiths y Lim, 2008).

Se emplean, con este fin, nueve pruebas diferentes: Skewness & Kurtosis, Saphiro-Wilk, Saphiro-Francia, Jarque-Bera, Mardia Skewness, Mardia Kurtosis, Henze-Zirkler y Doornik-Hasen. Las Tablas 3.1 y 3.2 del Anexo muestran los resultados de aplicar dichos contrastes de normalidad a las series de precios y de concentración respectivamente, existiendo evidencia de que las 120 variables consideradas se asemejan a una distribución normal, razón por la cual no precisan ajustes adicionales.

#### 4.5. Correlaciones cruzadas

Una primera herramienta para contrastar una relación estadísticamente significativa entre variables es la correlación cruzada. Los coeficientes de correlación entre una variable y los rezagos (*lag*) y adelantos (*lead*) de otra muestran si esta última variable es adelantada o rezagada.

Las Tablas 4.1, 4.2, 4.3 y 4.4 del Anexo recogen las correlaciones entre las variables que representan las medidas de concentración sectorial y la evolución de los precios de los inmuebles. En primer lugar, desagregando por tipo de vivienda (Tabla 4.1) es posible identificar un comportamiento adelantado de los índices de concentración respecto de los precios de venta en el mercado de casas, especialmente utilizando las variables precio en un UF y precio en UF/m<sup>2</sup>. Es decir, cambios en los precios van precedidos por cambios en la concentración de mercado. En el mercado de departamentos, así como en el agregado de viviendas, no se evidencia una relación significativa entre concentración y precio. Cabe destacar que para departamentos resulta más relevante el comportamiento rezagado de los indicadores de concentración, es decir, cambios en el precio preceden a cambios en la concentración.

Por otra parte, en las tres zonas en que se divide el mercado de casas (Nor-Poniente, Oriente y Sur), la Tabla 4.2 muestra algunas relaciones significativas en estos tres sectores. Para la zona Nor-Poniente, tanto el índice de precios como el precio promedio en UF se ven afectados por determinadas medidas de concentración. En la zona Oriente se pueden identificar algunas correlaciones significativas en las tres variables de precio empleadas. Mientras que en la zona Sur se evidencia un efecto directo de la concentración sobre el precio en casi todos los pares de variables.

Por último, el mercado de departamentos exhibe diversos coeficientes de correlación significativos en los rezagos de las medidas de concentración, los cuales se hacen más relevantes en las zonas Nor-Poniente y Oriente (Tablas 4.3 y 4.4). Ahora bien, también existe evidencia de lo contrario: cambios en los precios son anteriores a cambios en la concentración. Esto último adquiere mayor relevancia en la comuna de Santiago (zona 1), en donde las correlaciones cruzadas indican que incrementos en los precios de venta se relacionan con menores niveles de concentración; es decir, el alza de precios genera un efecto llamada para que otras empresas operen en dicho segmento. Por último, en la zona Sur de departamentos se evidencia tanto un efecto rezagado (más concentración de mercado se relaciona con alzas de precio) como adelantado (alzas de precio se relacionan con menores niveles de concentración).

#### 4.6. Causalidad de Granger

La siguiente metodología empleada para conocer de qué manera la concentración de mercado puede afectar a la evolución de los precios de las viviendas es el contraste de causalidad de Granger. En resumen, si una variable X1 causa a otra variable X2 entonces los valores pasados (rezagos) de X1 contienen información valiosa para predecir X2, de tal manera que dicha predicción es mejor que la realizada únicamente con rezagos de X2. A efectos prácticos, en este estudio se contrasta si la evolución

de los indicadores de concentración aporta información relevante para predecir cómo se comportan los precios de los inmuebles.

Partiendo por el agregado de todas las viviendas (Tablas 5.1, 5.2 y 5.3), no se aprecian relaciones de causalidad significativas entre las nueve medidas de concentración y los tres indicadores de precio, lo cual es consistente con los resultados obtenidos mediante correlaciones cruzadas. Para el segmento de departamentos (Tablas 5.7, 5.8 y 5.9) tampoco es posible encontrar alguna relación de causalidad relevante de las medidas de concentración sobre el precio de los inmuebles, pero sí que se evidencia una relación significativa a la inversa, es decir, la evolución del precio de los departamentos altera la distribución de las cuotas de mercado de las empresas que operan en dicho segmento. Este último resultado es coherente con lo hallado mediante correlaciones cruzadas. Por último, en el mercado de casas (Tablas 5.4, 5.5 y 5.6) se encuentran algunas relaciones de causalidad significativas entre concentración y precio, de tal manera que cambios en la composición del mercado provocan alteraciones en los precios de las casas. Este mismo resultado se halló mediante correlaciones cruzadas.

En cuanto a la desagregación del mercado de casas por zonas, análogamente a lo encontrado con las correlaciones cruzadas, se evidencia que en todas ellas es posible hallar relaciones de causalidad significativas entre concentración y precio. En primer lugar, en la zona Nor-Poniente (Tablas 5.10, 5.11 y 5.12) se encuentra que algunas medidas de concentración causan a los precios medidos en índice y en UF promedio. Para la zona Nor-Oriente (Tablas 5.13, 5.14 y 5.15) únicamente se evidencian relaciones de causalidad relevantes entre las medidas de concentración y el índice de precios con metodología hedónica. Por último, en la zona Sur (Tablas 5.16, 5.17 y 5.18) es posible hallar mayor número de relaciones de causalidad significativas, principalmente con los precios en UF y UF/m<sup>2</sup>, en casi todos los pares de variables. En estas tres zonas, si bien se encuentra alguna causalidad del precio a la concentración, no parece un resultado robusto al depender de las medidas empleadas.

Finalmente, en la desagregación del mercado de departamentos se encuentran varias relaciones de causalidad significativas, pero, tal como se halló con las correlaciones cruzadas, adquiere más relevancia el efecto de los precios sobre la concentración. En Santiago Centro (Tablas 5.19, 5.20 y 5.21) la causalidad se produce casi exclusivamente en dicha dirección: la evolución de los precios determina la distribución de las cuotas de mercado, de tal manera que, ante un alza en el precio de los departamentos, se reduce la concentración debido a la entrada de nuevas empresas. En la zona Nor-Poniente (Tablas 5.22, 5.23 y 5.24) la causalidad de la concentración al precio se evidencia únicamente al emplear el índice de precios con metodología hedónica. Por otra parte, también se halla causalidad en la dirección opuesta: cambios en los precios provocan alteraciones en la concentración. En la zona Nor-Oriente (Tablas 5.25, 5.26 y 5.27) la relación de causalidad de concentración a precio es generalizada para los tres indicadores de precio empleados y, además, resulta significativa la causalidad en sentido contrario, del precio a la concentración. Por último, en la zona Sur (Tablas 5.28, 5.29 y 5.30)

#### **4.7. Regresión hedónica**

La última metodología para estimar el posible efecto que la concentración de mercado puede tener sobre el precio de los inmuebles es una ecuación hedónica para explicar el precio de las viviendas en función de sus características o atributos. Para tal fin se estiman las funciones de precio por mínimos cuadrados generalizados (MCG), obteniendo las contribuciones de los diversos atributos de la vivienda (superficie construida, tipo de vivienda y ubicación) sobre el precio final de ésta, añadiendo como factor explicativo adicional la cuota de mercado de la empresa que vende el inmueble. De esta manera, un coeficiente positivo y significativo asociado a la variable de cuota de mercado será evidencia de cierto poder de mercado por parte de la empresa; es decir, empresas más grandes fijan precios más altos en las viviendas, una vez controladas el resto de características que inciden sobre el valor de los inmuebles.

Siguiendo la metodología de Idrovo y Lennon (2011) se emplea una ecuación de tipo log-log, en la cual tanto la variable explicada (precio de la vivienda en UF) como las explicativas (superficie útil) ingresan en la ecuación en forma logarítmica; de esta manera se incorpora un proceso originalmente no lineal en la relación superficie-precio. Para el resto de factores explicativos, se utilizan variables *dummy* para la tipología de vivienda (casa o departamento) y para la ubicación (Santiago Centro, zona Nor-Poniente,

zona Nor-Oriente y zona Sur). En cuanto a la cuota de mercado de la empresa que comercializa el inmueble, esta se calcula para cuatro periodos de tiempo: el mes en que se vende la vivienda, el promedio de los tres meses anteriores a la venta, el promedio de seis meses y el promedio de los últimos doce meses; de esta manera es posible asegurar que el poder de mercado no sea un hecho puntual ligado a la coyuntura económica, sino un proceso de más largo plazo.

La ecuación de tipo hedónico se estima de cuatro maneras diferentes, según se desagregue o no la información disponible por tipo de vivienda y zona; de esta manera es posible identificar determinados nichos de mercado que pudieran estar dominados por un número reducido de empresas. Ello es coherente con la propuesta de Cronin (1983) acerca de la necesidad de desagregar los mercados de vivienda para identificar comportamientos que a nivel agregado pasan desapercibidos. En el primer modelo (Tabla 6.1) la cuota de mercado de cada empresa se calcula como el total de ventas de dicha empresa en cada periodo respecto del total de ventas; es decir, se consideran todas las zonas y todos los tipos de inmueble. En el segundo modelo (Tabla 6.2) la cuota de mercado se desagrega según tipología de vivienda (casa o departamento). En el tercer modelo (Tabla 6.3) la cuota de mercado se desagrega por zona. Finalmente, en el cuarto modelo (Tabla 6.4) la cuota de mercado se desagrega tanto por tipo de vivienda como por zona; de esta manera, la cuota de mercado de una empresa se calcula respecto del total de ventas en el mercado y zona respectiva (por ejemplo, total de departamentos en la zona Nor-Poniente o total de casas en la zona Sur).

Los resultados de estimar estos cuatro modelos son bastantes claros en cuanto a la relación entre concentración y precio. En todos ellos el coeficiente asociado a la cuota de mercado es significativo y tiene signo negativo, lo cual es indicativo de que no existe poder de mercado incluso desagregando por tipo de vivienda y zona donde se ubica. De hecho, este resultado evidencia que un inmueble con los mismos atributos (misma superficie útil, tipo y ubicación) se transa a un precio más reducido por parte de empresas con mayor cuota de mercado, lo cual podría relacionarse con las facilidades que tienen las empresas grandes para aprovechar economías de escala.

Ahora bien, el efecto de la cuota de mercado sobre el precio no tiene porqué ser igual a lo largo del tiempo; con toda probabilidad el ciclo económico es un factor determinante en la manera en que las empresas fijan sus precios. Es por ello que en la Tabla 6.5 se estiman los cuatro modelos hedónicos anteriores con submuestras anuales, con el interés de conocer cómo han evolucionado en las últimas dos décadas los coeficientes asociados a la cuota de mercado. Los resultados evidencian que el poder de mercado de las empresas inmobiliarias ha variado significativamente en el tiempo, encadenando varios años con signo negativo (1996 a 2003 y 2014 a 2019) y otros tantos con signo positivo (2004 a 2009 y 2011 a 2013). Es decir, es posible hallar poder de mercado significativo en el período de tiempo en torno a la crisis financiera internacional y en los dos años posteriores al terremoto de 2010, ambos períodos de tiempo caracterizados por un ritmo de ventas más lento de lo normal y con problemas económicos tanto para consumidores como para empresas.

## 5. Conclusiones

La concentración de mercado y el abuso de posición dominante han sido materias relevantes en la discusión económica de las últimas décadas, debido a las consecuencias que las prácticas contrarias a la competencia tienen sobre la eficiencia de los mercados y el bienestar social. Si bien se acepta de manera generalizada que el rubro inmobiliario cuenta con un gran número de participantes, ello no garantiza que las empresas más grandes no lleven a cabo prácticas de colusión. Es por ello que resulta relevante estudiar si la posición dominante de algunas empresas del sector pueda estar generando precios más altos para las viviendas nuevas, en comparación con una situación de libre competencia.

El objetivo principal de este trabajo es contrastar si existe concentración de mercado y prácticas de colusión en el mercado de vivienda nueva de Santiago. Para ello se ha calculado un conjunto de indicadores de concentración en línea con la literatura internacional, así como una serie de indicadores de precios de vivienda nueva. El estudio de la causalidad entre ambos indicadores permite verificar si la concentración ejerce alguna influencia sobre el precio de los inmuebles, de tal manera que los segmentos más concentrados exhiban precios más altos en comparación con segmentos menos concentrados. Análogamente, a nivel micro, mediante la metodología hedónica es posible verificar si la

cuota de mercado de las empresas ejerce alguna influencia sobre el precio de las viviendas, una vez controlados el resto de atributos y características del inmueble. Es decir, se contrasta si una vivienda de las mismas características y ubicación es vendida más cara por una empresa con mayor cuota de mercado. En este caso se estaría contrastando si existe poder de mercado por parte de las empresas dominantes del mercado.

La primera conclusión de este estudio es que el mercado de vivienda nueva en Santiago no presenta niveles significativos de concentración. Únicamente en segmentos y períodos concretos (mercado de casas en los años 2006 y 2007) se encuentra evidencia de mercado concentrado. Además, resulta destacable el comportamiento cíclico de los indicadores de concentración, los cuales tienden a deteriorarse (mercado más concentrado) en períodos de crisis; en efecto, en torno a los años 1998 (crisis asiática), 2007 (crisis financiera internacional) y 2010 (terremoto) se observa que aumentó la concentración del mercado de vivienda, lo cual es atribuible a las dificultades que atraviesan las empresas pequeñas y medianas en períodos de crisis.

La segunda conclusión es que, a nivel macro, no existe evidencia robusta acerca de la relación causal entre concentración y precios; es decir, no es posible hallar relaciones significativas entre los indicadores de concentración y los precios de las viviendas. Nuevamente, existen determinados segmentos y zonas en los que sí que se halla evidencia clara de causalidad, principalmente en el mercado de casas. Cabe destacar que en el mercado de departamentos la causalidad suele adquirir sentido contrario: cambios en los precios provocan cambios en la concentración, es decir, el alza del precio de los departamentos genera un efecto llamada y atrae a nuevas empresas al mercado.

La tercera y última conclusión es que, a nivel micro, tampoco es posible encontrar evidencias robustas sobre el poder de mercado de las empresas inmobiliarias. En efecto, en términos agregados, no se aprecia que las empresas con mayor cuota de mercado estén fijando precios superiores a los de sus competidores, una vez controlados los atributos de la vivienda. Es decir, no es posible aceptar la hipótesis de que las empresas grandes ejercen poder de mercado. De hecho, el signo negativo y significativo asociado al coeficiente de la variable que mide la cuota de mercado apunta en la dirección contraria: las empresas más grandes tienen precios más bajos que sus competidores, lo cual seguramente se debe a la posibilidad de las empresas grandes de aprovechar economías de escala en la producción y comercialización de viviendas. Ahora bien, nuevamente se identifican períodos de tiempo en los que el poder de mercado sí pudo ser relevante en la fijación de precios de las viviendas, los cuales coinciden con períodos de crisis económica.

En resumen, el estudio realizado sobre la concentración en el mercado de vivienda nueva y el poder de mercado de sus empresas participantes nos permite concluir que el rubro inmobiliario no está concentrado y no presenta evidencia robusta sobre prácticas de colusión. Es decir, el rubro inmobiliario se caracteriza por un número grande de participantes, sin que ninguna de ellos tenga una posición dominante sobre el resto. Ahora bien, queda claro que esta caracterización está sujeta de manera significativa al ciclo económica, de tal manera que en períodos de crisis económica es posible hallar evidencia de mercado más concentrado y poder de mercado por parte de empresas grandes.

## 6. Referencias

- Álvarez, L. J., & Hernando, I. (2006). Competition and price adjustment in the euro area. Documento de Trabajo N° 0629, Banco de España.
- Asplund, M., & Friberg, R. (1999). Retail price levels and concentration of wholesalers, retailers, and hypermarkets. SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance 318, Stockholm School of Economics.
- Bain, J. S. (1951). Relation of Profit Rate to Industry Concentration: American Manufacturing, 1936-1940. *The Quarterly Journal of Economics*, 65(3), 293-324.
- Bain, J. S. (1956). *Barriers to New Competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Beck, J., Scott, F., & Yelowitz, A. (2012). Concentration and Market Structure in Local Real Estate Markets. *Real Estate Economics*, 40(3), 422-460.
- Bel, G., González-Gómez, F., & Picazo-Tadeo, A. J. (2015). Does market concentration affect prices in the urban water industry? *Environment and Planning C: Government and Policy*, 33(6), 1546-1565.
- Berger, A. N., & Hannan, T. H. (1989). The Price-Concentration Relationship in Banking. *The Review of Economics and Statistics*, 71(2), 291-299.
- Bergoing, R., Morandé, F., & Soto, R. (2002). Asset prices in Chile: facts and fads. En *Banking, Financial Integration, and International Crises*, ed. Leonardo Hernández and Klaus Schmidt-Hebbel, Central Bank of Chile.
- Berstein, S., & Fuentes, R. (2005). Concentration and Price Rigidity: Evidence for the Deposit Market in Chile. Documento de Trabajo N° 311, Banco Central de Chile.
- Blažková, I., & Dvouletý, O. (2017). Is the price-cost margin affected by the market concentration? Evidence from the Czech food and beverages industry. *Business and Economic Horizons*, 13(2), 256-269.
- Budnevich, C., & Langoni, P. (1999). Comportamiento reciente de los precios de los activos del sector inmobiliario en Chile. IV Reunión de la Red de Investigadores de Bancos Centrales del Continente Americano, Santiago de Chile, 20 y 21 de octubre de 1999.
- Bulow, J. I. (1982). Durable-Goods Monopolists. *Journal of Political Economy*, 90(2), 314-332.
- Carlton, D. W., & Perloff, J. M. (2015). *Modern Industrial Organization*. Pearson.
- Cherry, R., & Ford, E. J. (1975). Concentration of Rental Housing Property and Rental Housing Markets in Urban Areas. *Real Estate Economics*, 3(1), 7-16.
- Cheung, S. O., Levina, B., & Niu, Y. (2017). Concentration Analysis of New Private Residential Units Market in Hong Kong. *Construction Economics and Building*, 17(2), 1-23.
- Church, J., & Ware, R. (2000). *Industrial Organization. A Strategic Approach*. McGraw-Hill.
- Coase, R. H. (1972). Durability and Monopoly. *Journal of Law and Economics*, 15(1), 143-149.
- Coiacetto, E. (2006). Real estate development industry structure: Is it competitive and why? Urban Research Program: Research Paper 10.
- Cosman, J., & Quintero, L. (2018). Market Concentration in Homebuilding. Johns Hopkins Carey Business School Research Paper, 18-18.
- Cronin, F. J. (1983). Market Structure and the Price of Housing Services. *Urban Studies*, 20(3), 365-375.
- de Haan, J., & Poghosyan, T. (2012). Bank size, market concentration, and bank earnings volatility in the US. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 22, 35 - 54.

- Demsetz, H. (1973). Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy. *The Journal of Law & Economics*, 16(1), 1-9.
- Evans, W. N., Froeb, L. M., & Werden, G. J. (1993). Endogeneity in the Concentration-Price Relationship: Causes, Consequences, and Cures. *The Journal of Industrial Economics*, 41(4), 431-438.
- Figueroa, E., & Lever, G. (1992a). Determinantes del precio de la vivienda en Santiago: Una estimación hedónica. *Estudios de Economía* Vol. 19 No. 1, pp. 67-84.
- Figueroa, E., & Lever, G. (1992b). Determinantes del precio de mercado de los terrenos en el área urbana de Santiago. *Cuadernos de Economía*, Año 29 N° 86, pp. 99-113.
- Fondo Monetario Internacional (2018). *Quarterly National Accounts Manual*, 2017 Edition. Departamento de Estadísticas, Fondo Monetario Internacional, Washington D.C
- Fungáčová, Z., Shamsur, A., & Weill, L. (2017). Does bank competition reduce cost of credit? Cross-country evidence from Europe. *Journal of Banking & Finance*, 83, 104-120.
- Gallardo, M.; Rubio, H. (2009). Diagnósticos de estacionalidad con X-12-ARIMA. *Estudios Económicos Estadísticos* N° 76, Banco Central de Chile.
- González, A., & Gómez-Lobo, A. (2007). La relación entre los precios de los alimentos y la concentración de los supermercados en Chile: evidencia de un modelo dinámico de panel y análisis de los impactos de las fusiones propuestas en la industria. *Series Documentos de Trabajo*, No. 249, Departamento de Economía de la Universidad de Chile.
- Hollans, H., Martin, R. W., & Munneke, H. J. (2012). Measuring Price Behavior in New Residential Subdivisions. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 47, 227-242.
- Idrovo, B., & Lennon, J. (2011). Índice de Precios de Viviendas Nuevas para el Gran Santiago. Documento de Trabajo N° 65, Cámara Chilena de la Construcción.
- Lai, R. N., Wang, K., & Zhou, Y. (2004). Sale before Completion of Development: Pricing and Strategy. *Real Estate Economics*, 32(2), 329-357.
- Laszek, J., & Olszewski, K. (2015). The behaviour of housing developers and aggregate housing supply. *Narodowy Bank Polski Working Papers* 206.
- Laszek, J., Olszewski, K., & Waszczuk, J. (2016). Monopolistic competition and price discrimination as a development company strategy in the primary housing market. *Critical Housing Analysis*, 3(2), 1-12.
- Leishman, C. (2001). House building and product differentiation: An hedonic price approach. *Journal of Housing and the Built Environment*, 16, 131-152.
- Lennon, J., & Idrovo, B. (2013). Precio de Viviendas Nuevas: Análisis de Cointegración para el caso del Gran Santiago, Chile. Documento de Trabajo N° 76, Cámara Chilena de la Construcción.
- Lowe, J. (2011). Concentration in the UK construction sector. *Journal of Financial Management of Property and Construction*, 16(3), 232-248.
- Mason, E. S. (1939). Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise. *The American Economic Review*, 29(1), 61-74.
- McCloughan, P. (2004). Construction sector concentration: evidence from Britain. *Construction Management and Economics*, 22(9), 979-990.
- Medina, F. (2014). Competencia en el mercado chileno: Una mirada transversal. *Horizontal*.
- Newmark, C. M. (2004). Price-Concentration Studies: There You Go Again. DOJ/FTC Merger Workshop.
- Novo, I. (2002). Concentración del sector de construcción de carreteras en España: Período 1992-1998. *Revista Investigación Operacional*, 23(2), 122-135.
- Núñez, S., & Pérez, M. A. (2001). El grado de concentración en las ramas productivas de la economía española. *Documentos de trabajo del Banco de España* N° 13.

- O'Shaughnessy, E. (2018). The Effects of Market Concentration on Residential Solar PV Prices: Competition, Installer Scale, and Soft Costs. Technical Report NREL/TP-6A20-71296, National Renewable Energy Laboratory.
- Parrado, E., Cox, P., & Fuenzalida M. (2009). Evolución de los precios de viviendas en Chile. *Revista de Economía Chilena* Volumen 12 N°1, pp. 51-68.
- Sagner, A. (2009). Determinantes del precio de viviendas en Chile. Documento de Trabajo N° 549, Banco Central de Chile.
- Schmalensee, R. (1989). Inter-Industry Studies of Structure and Performance. En R. Schmalensee, & R. Willig, *Handbook of Industrial Organization: Volume 2* (págs. 951-1009). Elsevier.
- Schneider, J., Li, P., Klepser, D., Peterson, N., Brown, T., & Scheffler, R. (2008). The effect of physician and health plan market concentration on prices in commercial health insurance markets. *International Journal of Health Economics and Management*, 8(1), 13-26.
- Silva, C. G., & Vio, C. (2015). Los precios de vivienda y factores macroeconómicos: El caso de Chile. *Economía Chilena*, Volumen 18, N° 1, Abril 2015.
- Sirmans, C. F., Turnbull, G. K., & Dombrow, J. (1997). Residential Development, Risk and Land Prices. *Journal of Regional Science*, 37(4), 613-628.
- Smirlock, M. (1985). Evidence on the (Non) Relationship between Concentration and Profitability in Banking. *Journal of Money, Credit and Banking*, 17(1), 69-83.
- Tabak, B., Guerra, S., & Peñaloza, R. A. (2009). Banking concentration and the price-concentration relationship: the case of Brazil. *International Journal of Accounting and Finance*, 1(4), 415-435.
- Vargas, M. (2016). Tacit collusion in housing markets: the case of Santiago, Chile. *Applied Economics*, 48(54), 5257-5275.
- Weiss, L. W. (1989). *Concentration and Price*. MIT Press.
- Wong, S. K., Li, L., & Monkkonen, P. (2019). How do Developers Price New Housing in a Highly Oligopolistic City? *International Real Estate Review*, 22(3), 307-331.



## 7. Anexos

Tabla 1.1. Contrastes de estacionalidad para variables de precio

Variable	Variables originales					
	Friedman		Kruskal-Wallis		Moving Seasonality	
	Statistic	Prob. Level	Statistic	Prob. Level	Statistic	Prob. Level
P_V	19,61	0,00%	40,86	0,00%	1,80	3,18%
P_C	9,82	0,00%	34,61	0,00%	1,02	44,6%***
P_D	8,94	0,00%	24,45	0,00%	0,99	48,4%***
P_C2	2,08	10,8%*	6,39	9,39%**	1,81	3,09%
PC3	6,13	0,08%	16,41	0,09%	1,15	31,9%***
P_C4	1,29	28,3%*	4,27	23,3%**	2,76	0,06%
P_D1	4,84	0,36%*	12,62	0,55%	2,20	0,64%
P_D2	0,55	65,1%*	2,42	48,9%**	1,28	22,1%***
P_D3	8,26	0,01%	22,45	0,01%	1,25	23,4%***
P_D4	5,06	0,27%*	16,26	0,10%	3,81	0,00%
UF_V	5,98	0,09%	19,42	0,02%	2,60	0,12%
UF_C	5,74	0,12%*	22,54	0,01%	1,46	11,6%***
UF_D	1,11	35,1%*	3,60	30,8%**	1,25	22,9%***
UF_C2	1,49	22,4%*	3,68	29,7%**	1,70	4,66%
UF_C3	2,69	5,11%*	7,44	5,90%**	0,90	59,7%***
UF_C4	1,02	38,9%*	3,96	26,5%**	2,97	0,03%
UF_D1	1,16	32,9%*	32,99	11,5%**	1,66	5,48%***
UF_D2	0,29	83,0%*	0,30	95,9%**	2,18	0,92%
UF_D3	1,41	24,5%*	2,77	42,7%**	0,74	78,5%***
UF_D4	5,07	0,27%*	15,34	0,15%	2,57	0,13%
IP_V	2,45	6,88%*	7,29	6,31%**	1,06	40,1%***
IP_C	3,48	1,92%*	10,93	1,21%**	1,71	4,49%
IP_D	0,74	53,0%*	1,00	80,0%**	1,62	6,27%***
IP_C2	1,31	27,5%*	4,07	25,3%**	1,73	4,15%
IP_C3	8,54	0,00%	28,37	0,00%	1,18	29,1%***
IP_C4	1,45	23,4%*	5,26	15,3%**	1,78	3,44%
IP_D1	2,30	8,28%*	4,55	20,7%**	1,72	4,33%
IP_D2	2,74	4,79%*	9,06	2,84%**	0,99	48,0%***
IP_D3	0,58	62,8%*	0,30	95,9%**	1,95	1,77%
IP_D4	3,17	2,81%*	5,73	12,5%**	3,80	0,00%

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; C2: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- Contrastes: Test de Friedman, hipótesis nula de no estacionalidad; Test de Kruskal-Wallis, hipótesis nula de no estacionalidad; Test Moving Seasonality, hipótesis nula de estacionalidad móvil.

\* No es posible rechazar la hipótesis nula al 0,1%; \*\* No es posible rechazar la hipótesis nula al 1%; \*\*\* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 1.2. Contrastes de estacionalidad para variables de concentración

Variable	Variables originales					
	Friedman		Kruskal-Wallis		Moving Seasonality	
	Statistic	Prob. Level	Statistic	Prob. Level	Statistic	Prob. Level
HK1_V	5,89	0,10%*	24,30	0,00%	1,24	24,0%***
HK1_C	1,33	26,9%*	8,14	4,33%**	1,09	37,4%***
HK1_D	10,21	0,00%	30,15	0,00%	1,14	33,1%***
HK1_C2	1,01	39,1%*	5,63	13,0%**	1,03	44,0%***
HK1_C3	3,45	1,98%*	11,20	1,07%**	1,59	7,27%***
HK1_C4	1,99	12,1%*	8,55	3,59%**	1,83	2,84%
HK1_D1	2,83	4,30%*	10,96	1,20%**	1,31	19,5%***
HK1_D2	0,57	63,6%*	1,54	67,2%**	2,21	0,83%
HK1_D3	12,82	0,00%	29,70	0,00%	1,56	8,05%***
HK1_D4	4,67	0,44%*	15,56	0,14%	1,28	21,4%***
HK2_V	3,03	3,35%*	15,40	0,15%	0,90	59,5%***
HK2_C	0,47	70,1%*	3,53	31,7%**	1,10	36,8%***
HK2_D	9,01	0,00%	29,31	0,00%	0,66	86,6%***
HK2_C2	0,90	44,7%*	3,56	31,2%**	1,08	38,7%***
HK2_C3	2,80	4,44%*	7,60	5,50%**	2,27	0,47%
HK2_C4	1,84	14,4%*	8,44	3,77%**	1,49	10,5%***
HK2_D1	3,73	1,39%*	13,93	0,30%	0,88	62,4%***
HK2_D2	0,67	57,3%*	2,02	56,7%**	1,59	8,02%***
HK2_D3	11,85	0,00%	27,76	0,00%	1,55	8,36%***
HK2_D4	3,09	3,09%*	9,95	1,90%**	1,62	6,43%***
HK5_V	3,06	3,21%*	9,87	1,97%**	0,89	60,5%***
HK5_C	0,92	43,5%*	2,74	43,4%**	1,17	30,0%***
HK5_D	7,70	0,01%	26,44	0,00%	0,90	60,4%***
HK5_C2	1,07	36,7%*	2,66	44,6%**	0,90	60,0%***
HK5_C3	1,80	15,2%*	4,34	22,7%**	1,66	5,54%***
HK5_C4	1,83	14,6%*	7,99	4,62%**	1,07	39,8%***
HK5_D1	4,34	0,66%*	15,54	0,14%	0,73	80,1%***
HK5_D2	0,37	77,4%*	1,57	66,5%**	1,11	36,2%***
HK5_D3	13,31	0,00%	34,21	0,00%	1,43	13,0%***
HK5_D4	2,03	11,5%*	6,72	8,12%**	1,33	17,9%***
C1_V	3,13	2,94%*	9,81	2,03%**	0,79	72,8%***
C1_C	1,24	30,1%*	3,72	29,3%**	1,73	4,23%
C1_D	7,28	0,02%	26,09	0,00%	1,34	17,8%***
C1_C2	0,72	54,0%*	1,95	58,2%**	1,15	31,5%***
C1_C3	1,50	21,9%*	3,53	31,7%**	1,44	12,3%***
C1_C4	2,00	11,8%*	7,83	4,97%**	1,33	18,5%***
C1_D1	4,08	0,91%*	14,29	0,25%	0,88	62,0%***
C1_D2	0,31	81,6%*	0,97	80,9%**	1,11	36,4%***
C1_D3	16,87	0,00%	35,55	0,00%	1,08	38,6%***
C1_D4	1,54	20,8%*	4,99	17,2%**	1,39	14,8%***
C3_V	3,70	1,45%*	17,17	0,07%	1,10	36,3%***
C3_C	0,31	82,1%*	1,77	62,2%**	1,00	48,0%***
C3_D	9,55	0,00%	29,58	0,00%	1,13	33,6%***
C3_C2	2,02	11,6%*	6,93	7,42%**	1,97	1,66%
C3_C3	3,85	1,21%**	12,70	0,53%	2,16	0,74%
C3_C4	2,26	8,64%*	8,79	3,23%**	1,59	7,18%***
C3_D1	5,30	0,21%*	15,57	0,14%	2,31	0,40%
C3_D2	1,41	24,6%*	3,06	38,2%**	1,80	3,77%
C3_D3	9,74	0,00%	27,38	0,00%	1,29	20,8%***
C3_D4	5,72	0,12%*	16,16	0,10%	1,43	12,8%***
C5_V	3,38	2,17%*	14,45	0,24%	1,03	44,9%***
C5_C	0,65	58,6%*	4,40	22,1%**	1,22	26,1%***
C5_D	9,54	0,00%	27,05	0,00%	0,81	70,2%***
C5_C2	1,81	15,1%*	4,39	22,2%**	2,17	0,73%
C5_C3	8,41	0,01%	25,18	0,00%	3,21	0,01%
C5_C4	1,96	12,5%*	8,82	3,18%**	2,47	0,21%
C5_D1	4,82	0,37%*	15,97	0,11%	1,85	2,64%
C5_D2	3,96	1,07%*	16,51	0,09%	1,81	3,66%
C5_D3	13,30	0,00%	33,79	0,00%	1,22	25,9%***
C5_D4	7,70	0,01%	20,33	0,01%	1,17	30,4%***
TH_V	2,59	5,75%*	8,65	3,43%**	1,10	36,4%***
TH_C	1,43	23,8%*	3,24	35,6%**	1,41	13,8%***
TH_D	6,75	0,04%	18,35	0,04%	0,94	55,2%***
TH_C2	1,42	24,1%*	5,08	16,6%**	2,21	0,61%
TH_C3	0,81	49,1%*	4,33	22,7%**	1,45	12,25%
TH_C4	1,13	34,2%*	6,14	10,5%**	1,13	33,47%
TH_D1	3,59	1,66%*	12,22	0,67%	1,74	4,11%
TH_D2	1,13	34,2%*	1,96	58,1%**	2,22	0,79%
TH_D3	9,01	0,00%	24,04	0,00%	2,04	1,23%
TH_D4	2,47	6,72%*	6,68	8,29%**	1,94	1,85%
GI_V	2,28	8,41%*	9,03	2,90%**	1,17	30,4%***
GI_C	0,95	41,8%*	5,12	16,3%**	1,67	5,34%***
GI_D	6,46	0,05%	16,93	0,07%	0,77	75,8%***
GI_C2	2,15	9,97%*	5,68	12,8%**	1,28	21,1%***
GI_C3	2,90	3,91%*	8,06	4,48%**	1,01	47,1%***
GI_C4	0,94	42,4%*	4,98	17,3%**	1,36	16,5%***
GI_D1	3,51	1,83%*	12,09	0,71%	1,95	1,78%
GI_D2	1,53	21,1%*	5,70	12,7%**	3,15	0,02%
GI_D3	7,63	0,01%	21,11	0,01%	2,62	0,11%
GI_D4	2,53	6,18%*	7,73	5,19%**	1,95	1,75%
VL_V	1,01	39,0%*	3,80	28,3%**	1,21	26,4%***
VL_C	0,71	54,5%*	4,18	24,2%**	0,47	97,7%***
VL_D	1,85	14,3%*	7,97	4,66%**	1,44	12,5%***
VL_C2	0,35	79,3%*	2,98	39,5%**	2,69	0,08%
VL_C3	1,19	31,8%*	0,55	90,7%**	1,16	31,4%***
VL_C4	0,55	64,6%*	1,05	78,9%**	1,25	23,8%***
VL_D1	0,69	55,8%*	1,40	70,5%**	1,15	31,6%***
VL_D2	0,96	41,7%*	1,55	67,2%**	1,35	18,0%***
VL_D3	2,69	5,08%*	8,67	3,40%**	2,02	1,32%
VL_D4	5,20	0,23%*	13,82	0,32%	0,95	54,2%***

Notas:

- Variables: HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; C2: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
  - Contrastes: Test de Friedman, hipótesis nula de no estacionalidad; Test de Kruskal-Wallis, hipótesis nula de no estacionalidad; Test Moving Seasonality, hipótesis nula de estacionalidad móvil.
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 0,1%; \*\* No es posible rechazar la hipótesis nula al 1%; \*\*\* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 1.3. Contrastes de estacionalidad para variables de precio

Variables desestacionalizadas						
Variable	Friedman		Kruskal-Wallis		Moving Seasonality	
	Statistic	Prob. Level	Statistic	Prob. Level	Statistic	Prob. Level
P_V	0,35	78,9%*	0,36	94,8%**	1,55	8,1%***
P_C	0,34	79,5%*	0,20	97,6%**	1,90	2,1%
P_D	0,53	65,6%*	0,26	96,6%**	1,22	25,6%***
P_C2	0,45	71,3%*	0,30	95,8%**	1,45	11,8%***
P_C3	0,32	80,9%*	0,29	96,0%**	1,00	47,6%***
P_C4	0,39	75,9%*	0,20	97,6%**	1,69	4,8%
P_D1	0,99	39,8%*	0,81	84,5%**	2,23	0,5%
P_D2						
P_D3	0,32	80,8%*	0,30	95,8%**	1,04	43,0%***
P_D4	0,50	67,9%*	0,55	90,5%**	1,79	3,2%
UF_V	0,22	88,0%*	0,57	90,2%**	1,81	2,9%
UF_C	0,39	75,6%*	0,80	84,8%**	1,36	16,1%***
UF_D						
UF_C2	0,97	40,6%*	0,57	90,2%**	1,32	18,5%***
UF_C3						
UF_C4	0,07	97,5%*	0,22	97,3%**	1,26	22,8%***
UF_D1						
UF_D2	1,43	23,8%*	0,61	89,2%**	2,03	1,6%
UF_D3	0,33	79,7%*	0,20	97,6%**	0,74	78,6%***
UF_D4	0,47	69,9%*	0,11	99,0%**	1,55	8,3%***
IP_V						
IP_C	0,40	74,7%*	0,31	95,8%**	0,83	67,9%***
IP_D						
IP_C2	0,89	44,7%*	1,22	74,8%**	1,61	6,6%***
IP_C3	0,09	96,2%*	0,17	98,1%**	1,17	30,0%***
IP_C4	0,08	96,9%*	0,36	94,8%**	0,89	60,4%***
IP_D1	0,52	66,4%*	0,28	96,2%**	1,27	21,5%***
IP_D2						
IP_D3	1,45	23,1%*	1,01	79,7%**	1,80	3,1%
IP_D4	1,02	38,4%*	1,31	72,4%**	1,24	23,9%***

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; C2: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- Contrastes: Test de Friedman, hipótesis nula de no estacionalidad; Test de Kruskal-Wallis, hipótesis nula de no estacionalidad; Test Moving Seasonality, hipótesis nula de estacionalidad móvil.

\* No es posible rechazar la hipótesis nula al 0,1%; \*\* No es posible rechazar la hipótesis nula al 1%; \*\*\* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 1.4. Contrastes de estacionalidad para variables de concentración

Variable	Friedman		Kruskal-Wallis		Moving Seasonality	
	Statistic	Prob. Level	Statistic	Prob. Level	Statistic	Prob. Level
HK1_V	0,99	40,1%*	2,16	54,1%**	1,05	41,8%***
HK1_C						
HK1_D	0,07	97,5%*	0,48	92,3%**	0,80	71,5%***
HK1_C2						
HK1_C3						
HK1_C4	0,15	93,2%*	0,61	89,4%**	2,48	0,2%
HK1_D1						
HK1_D2	0,64	59,0%*	0,69	87,5%**	1,13	34,7%***
HK1_D3	1,20	31,4%*	0,98	80,5%**	0,84	67,6%***
HK1_D4	0,20	89,7%*	0,42	93,7%**	1,41	13,9%***
HK2_V	1,04	38,0%*	2,39	49,6%**	0,86	65,1%***
HK2_C						
HK2_D	0,39	76,2%*	0,68	87,8%**	0,94	54,4%***
HK2_C2						
HK2_C3	1,02	39,0%*	0,41	93,9%**	2,13	0,8%
HK2_C4						
HK2_D1	0,33	80,6%*	0,85	83,8%**	1,02	45,8%***
HK2_D2						
HK2_D3	1,10	35,4%*	1,36	71,5%**	1,16	30,7%***
HK2_D4						
HK5_V						
HK5_C						
HK5_D	1,54	21,1%*	2,20	53,2%**	0,84	67,1%***
HK5_C2						
HK5_C3						
HK5_C4						
HK5_D1	0,65	58,6%*	0,62	89,2%**	1,13	34,0%***
HK5_D2						
HK5_D3	0,49	68,9%*	0,10	99,2%**	1,60	7,1%***
HK5_D4						
C1_V						
C1_C	0,60	62,0%*	0,48	92,2%**	1,30	20,0%***
C1_D	1,64	18,6%*	2,48	47,9%**	1,37	16,1%***
C1_C2						
C1_C3						
C1_C4						
C1_D1	0,40	75,5%*	0,64	88,8%**	0,94	55,4%***
C1_D2						
C1_D3	0,58	63,2%*	0,17	98,3%**	1,37	15,9%***
C1_D4						
C3_V	1,63	18,8%*	2,15	54,3%**	0,99	48,8%***
C3_C						
C3_D	0,33	80,5%*	0,62	89,2%**	0,77	75,3%***
C3_C2	0,65	58,6%*	0,78	85,3%**	2,45	0,2%
C3_C3	0,58	63,1%*	0,31	95,8%**	1,98	1,6%
C3_C4						
C3_D1	0,22	88,3%*	0,57	90,2%**	1,51	9,8%***
C3_D2	0,84	47,8%*	1,45	69,4%**	1,22	26,9%***
C3_D3	0,46	71,1%*	1,01	79,9%**	0,78	73,9%***
C3_D4	0,20	89,7%*	0,73	86,6%**	1,15	31,6%***
C5_V	0,80	49,9%*	0,94	81,6%**	0,73	80,3%***
C5_C						
C5_D	0,39	76,3%*	0,38	94,4%**	0,80	72,4%***
C5_C2	1,34	26,7%*	0,58	90,1%**	2,33	0,4%
C5_C3	1,32	27,4%*	0,81	84,8%**	4,61	0,0%
C5_C4	0,10	96,3%*	0,27	96,6%**	3,46	0,0%
C5_D1	0,59	62,6%*	0,65	88,5%**	1,27	22,3%***
C5_D2	0,22	88,1%*	0,36	94,9%**	1,06	41,2%***
C5_D3	0,21	89,2%*	0,38	94,5%**	0,83	68,9%***
C5_D4	0,39	76,3%*	0,29	96,2%**	1,89	2,2%
TH_V						
TH_C						
TH_D	0,25	86,3%*	0,41	93,8%**	1,31	19,7%***
TH_C2	0,04	98,8%*	0,38	94,4%**	1,35	16,9%***
TH_C3						
TH_C4						
TH_D1	0,13	94,0%*	0,16	98,4%**	1,14	32,7%***
TH_D2	0,73	53,8%*	0,76	85,9%**	2,18	0,9%
TH_D3	1,73	16,6%*	1,81	61,3%**	1,01	47,1%***
TH_D4	0,24	87,1%*	0,13	98,9%**	1,39	14,6%***
GI_V						
GI_C						
GI_D	0,02	99,7%*	0,18	98,1%**	1,10	36,9%***
GI_C2						
GI_C3						
GI_C4						
GI_D1	0,25	86,0%*	0,32	95,6%**	1,13	34,0%***
GI_D2	0,58	62,8%*	0,10	99,2%**	2,80	0,1%
GI_D3	0,91	44,2%*	0,44	93,3%**	1,40	14,5%***
GI_D4	0,22	88,1%*	0,38	94,4%**	1,84	2,7%
VL_V						
VL_C						
VL_D						
VL_C2	0,25	86,2%*	0,77	85,7%**	1,55	8,5%***
VL_C3						
VL_C4						
VL_D1						
VL_D2						
VL_D3	0,02	99,7%*	0,09	99,3%**	1,81	3,1%
VL_D4	0,39	76,3%*	0,89	82,7%**	1,09	37,4%***

Notas:

- Variables: HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; C2: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- Contrastes: Test de Friedman, hipótesis nula de no estacionalidad; Test de Kruskal-Wallis, hipótesis nula de no estacionalidad; Test Moving Seasonality, hipótesis nula de estacionalidad móvil.

\* No es posible rechazar la hipótesis nula al 0,1%; \*\* No es posible rechazar la hipótesis nula al 1%; \*\*\* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2.1. Contrastes de raíz unitaria para variables de precio

Niveles	ADF		DF GLS		PP		ERS PO	
	Intercept	Trend	Intercept	Trend	Intercept	Trend	Intercept	Trend
P_V	-0,98*	-2,00*	0,13*	-2,09*	-1,17*	-2,72*	22,66*	10,24*
P_C	-2,09*	-3,61	0,36*	-2,12*	-2,37*	-4,42	123,99*	0,01
P_D	-1,20*	-0,92*	-0,77*	-0,50*	-2,28*	-2,00*	23,49*	83,16*
P_C2	-2,39*	-3,97	0,61*	-1,47*	-2,60*	-4,56	168,72*	19,60*
P_C3	-1,41*	-2,42*	-1,09*	-2,36*	-1,46*	-2,41*	8,57*	4,91
P_C4	0,01*	-3,32*	1,63*	-3,27	-1,79*	-3,92	263,85*	7,23*
P_D1	1,92*	-0,05*	1,93*	-0,35*	1,55*	-0,60*	61,08*	56,23*
P_D2	-2,51*	-3,11*	-2,52	-2,93*	-2,29*	-3,00*	2,72	7,26*
P_D3	-0,98*	-1,77*	-0,90*	-1,56*	-0,92*	-2,25*	10,39*	13,75*
P_D4	-0,60*	-3,43*	-0,69*	-1,96*	-0,94*	-3,43*	8,18*	12,74*
UF_V	0,51*	-1,02*	2,18*	-1,42*	0,51*	-0,88*	279,46*	22,41*
UF_C	0,95*	-2,94*	1,30*	-3,21	-0,96*	-3,23*	334,07*	9,86*
UF_D	3,31*	0,16*	3,32*	0,35*	3,08*	0,24*	128,64*	154,1*
UF_C2	1,44*	-2,58*	1,61*	-2,08*	-1,08*	-3,32*	172,94*	7,36*
UF_C3	0,35*	-1,08*	0,77*	-1,24*	-0,22*	-1,99*	36,31*	35,88*
UF_C4	0,69*	-3,09*	1,17*	-3,18	-0,20*	-3,18*	525,54*	1,58
UF_D1	3,50*	0,19*	4,03*	-0,35*	3,97*	0,26*	462,03*	153,06*
UF_D2	2,90*	-0,14*	0,84*	-1,93*	0,95*	-2,69*	113,34*	15,11*
UF_D3	0,98*	-1,70*	0,17*	-0,87*	1,10*	-1,34*	100,80*	80,63*
UF_D4	2,47*	-0,75*	1,19*	-0,63*	1,98*	-2,08*	261,75*	139,17*
IP_V	3,13*	-0,88*	4,20*	0,06*	3,19*	-0,85*	257,83*	160,58*
IP_C	1,00*	-1,28*	-0,16*	-1,20*	3,09*	-0,89*	305,66*	448,89*
IP_D	2,22*	-0,90*	3,27*	-0,27*	2,49*	-0,84*	170,23*	96,36*
IP_C2	1,76*	-1,79*	1,65*	-0,51*	1,60*	-1,99*	62,06*	79,63*
IP_C3	0,81*	-1,15*	1,25*	-0,85*	1,34*	-0,87*	42,64*	38,29*
IP_C4	1,62*	-1,29*	2,22*	-1,03*	2,13*	-1,19*	220,54*	66,85*
IP_D1	2,98*	0,06*	4,44*	-0,69*	3,74*	0,49*	220,73*	91,56*
IP_D2	0,87*	-2,22*	1,25*	-2,23*	0,80*	-1,96*	178,47*	9,88*
IP_D3	1,08*	-1,25*	1,92*	-0,71*	1,11*	-1,23*	101,19*	65,37*
IP_D4	2,45*	-0,88*	1,03*	-0,03*	1,51*	-3,63	284,07*	189,97*

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; C2: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- Contrastes: Test ADF (Augmented Dickey-Fuller), hipótesis nula serie no estacionaria; Test DF GLS (Elliott-Rothenberg-Stock), hipótesis nula serie no estacionaria; Test PP (Philips-Perron), hipótesis nula serie no estacionaria; Test ERS PO (Elliott-Rothenberg-Stock Point-Optimal), hipótesis nula serie no estacionaria.

\* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2.2. Contrastes de raíz unitaria para variables de concentración

Niveles	ADF		DF GLS		PP		ERS PO	
	Intercept	Trend	Intercept	Trend	Intercept	Trend	Intercept	Trend
HK1_V	-2.51*	-3.12*	-0.48*	-0.90*	-3.37	-3.39*	31.17*	39.70*
HK1_C	-2.65*	-2.50*	-1.02*	-1.23*	-3.85	-3.66	15.73*	25.50*
HK1_D	-2.44*	-2.99*	-1.04*	-1.52*	-2.80*	-2.89*	14.14*	24.64*
HK1_C2	-2.31*	-1.75*	-0.71*	-0.98*	-3.93	-3.78	14.98*	18.31*
HK1_C3	-2.33*	-2.61*	-2.35	-2.56*	-2.07*	-2.43*	2.55	7.99*
HK1_C4	-2.87*	-2.68*	-1.46*	-2.16*	-3.14	-3.07*	5.55*	7.87*
HK1_D1	-3.62	-3.69	-2.11	-2.60*	-3.09	-3.06*	0.86	1.82
HK1_D2	-1.53*	-3.10*	-0.92*	-3.01*	-1.26*	-3.18*	12.75*	6.21*
HK1_D3	-2.21*	-2.22*	-1.17*	-1.79*	-3.23	-3.24*	8.26*	13.56*
HK1_D4	-0.83*	-5.21	1.66*	-1.63*	-3.65	-7.85	379.55*	2.34
HK2_V	-3.20	-2.35*	-0.40*	-1.06*	-3.57	-3.32*	10.45*	45.72*
HK2_C	-2.97	-2.90*	-1.12*	-1.58*	-4.98	-4.87	13.15*	19.85*
HK2_D	-3.17	-2.94*	-0.84*	-1.54*	-3.51	-3.28*	20.98*	23.89*
HK2_C2	-2.45*	-1.91*	-0.62*	-0.90*	-5.56	-5.82	15.38*	18.53*
HK2_C3	-1.79*	-2.16*	-1.65*	-2.16*	-2.30*	-2.93*	4.88*	10.27*
HK2_C4	-2.87*	-2.81*	-1.98	-2.64*	-3.79	-4.00	3.92*	6.87*
HK2_D1	-3.01	-3.01*	-2.55	-2.93*	-2.85*	-2.86*	2.73	6.35*
HK2_D2	-1.99*	-2.37*	-1.26*	-2.58*	-2.04*	-4.29	11.99*	10.72*
HK2_D3	-2.60*	-2.69*	-0.87*	-2.04*	-3.48	-3.60	11.63*	9.64*
HK2_D4	-3.95	-7.49	0.15*	-1.95*	-5.61	-7.47	23.58*	6.11*
HK5_V	-2.62*	-2.43*	-0.95*	-1.66*	-3.32	-3.19*	15.52*	20.03*
HK5_C	-2.92	-2.85*	-1.23*	-1.86*	-5.18	-5.08	10.76*	16.24*
HK5_D	-3.10	-2.79*	-0.91*	-1.71*	-3.43	-3.20*	18.83*	18.64*
HK5_C2	-3.77	-3.66	-0.69*	-1.15*	-6.94	-7.14	11.32*	14.39*
HK5_C3	-1.96*	-2.58*	-1.78*	-2.55*	-2.62*	-3.68	4.41*	7.84*
HK5_C4	-3.02	-3.14*	-2.05	-3.17	-4.51	-4.80	3.25*	7.66*
HK5_D1	-3.52	-3.51	-2.74	-3.21	-3.01	-3.08*	2.56	5.43
HK5_D2	-2.39*	-2.84*	-1.76*	-2.99*	-2.82*	-4.63	5.95*	7.57*
HK5_D3	-2.74*	-3.05*	-0.94*	-2.40*	-3.16	-3.46	10.29*	6.21*
HK5_D4	-6.74	-7.06	-0.32*	-1.93*	-6.74	-7.04	4.52*	5.48
C1_V	-2.71*	-2.58*	-1.38*	-2.07*	-3.21	-3.11*	8.12*	13.03*
C1_C	-2.99	-2.90*	-1.34*	-2.01*	-5.11	-5.00	8.91*	14.57*
C1_D	-3.06	-2.79*	-0.93*	-1.79*	-3.59	-3.54	17.70*	17.00*
C1_C2	-4.04	-4.00	-0.79*	-1.80*	-7.09	-7.16	8.48*	11.19*
C1_C3	-2.03*	-2.70*	-1.83*	-2.67*	-2.78*	-3.99	4.34*	7.26*
C1_C4	-3.21	-3.36*	-2.28	-2.68*	-5.04	-5.32	2.70	7.00*
C1_D1	-3.48	-3.51	-2.31	-3.34	-3.16	-3.28*	3.53*	7.12*
C1_D2	-2.57*	-4.97	-1.93*	-4.86	-3.15	-4.97	10.15*	3.35
C1_D3	-2.74*	-3.13*	-1.25*	-2.77*	-3.04	-3.42*	10.91*	8.06*
C1_D4	-6.90	-7.03	-0.41*	-1.08*	-6.86	-7.01	3.86*	5.12
C3_V	-3.11	-3.08*	-0.50*	-1.23*	-3.57	-3.38*	7.24*	13.01*
C3_C	-3.24	-3.16*	-1.33*	-1.86*	-5.39	-5.29	9.02*	14.91*
C3_D	-3.64	-3.58	-1.59*	-2.92*	-3.56	-3.58	5.25*	7.58*
C3_C2	-2.33*	-1.81*	-0.87*	-1.22*	-5.16	-5.35	14.48*	21.31*
C3_C3	-2.01*	-2.31*	-2.05	-2.30*	-2.48*	-3.06*	3.50*	9.66*
C3_C4	-4.23	-4.31	-1.30*	-2.65*	-4.03	-4.16	3.97*	5.55
C3_D1	-3.95	-3.97	-2.54	-2.93*	-2.89*	-2.88*	2.99	6.43*
C3_D2	-2.23*	-3.80	-1.02*	-3.77	-1.99*	-3.83	10.74*	4.37
C3_D3	-3.17	-3.42*	-1.35*	-2.54*	-3.54	-3.80	5.80*	5.81*
C3_D4	-2.73*	-3.74	-0.14*	-1.66*	-4.82	-6.34	33.48*	7.57*
C5_V	-3.62	-3.49	-1.04*	-1.87*	-3.58	-3.43*	17.44*	20.29*
C5_C	-3.01	-3.04*	-1.32*	-1.69*	-4.50	-4.40	8.82*	16.73*
C5_D	-3.90	-4.34	-1.85*	-2.26*	-3.28	-3.27*	4.53*	10.20*
C5_C2	-2.17*	-1.51*	-0.79*	-0.97*	-3.88	-3.85	19.24*	30.29*
C5_C3	-2.71*	-2.94*	-2.57	-2.98*	-3.31	-3.77	2.43	5.77*
C5_C4	-3.47	-3.35*	-1.58*	-2.20*	-3.29	-3.17*	4.46*	10.51*
C5_D1	-3.10	-3.09*	-2.36	-2.81*	-3.10	-3.09*	3.27*	7.20*
C5_D2	-1.51*	-4.18	-0.76*	-4.17	-2.11*	-4.14	13.45*	3.74
C5_D3	-2.64*	-2.60*	-1.35*	-2.15*	-3.46	-3.48	1.63	2.70
C5_D4	-1.81*	-3.95	0.23*	-1.87*	-3.71	-6.51	125.86*	2.00
TH_V	-3.33	-3.27*	-0.49*	-1.46*	-4.54	-4.62	21.63*	17.61*
TH_C	-4.75	-4.94	-1.50*	-2.21*	-8.45	-8.59	4.94*	8.09*
TH_D	-3.90	-3.79	-1.81*	-2.54*	-3.72	-3.66	3.86*	6.46*
TH_C2	-3.66	-3.72	-1.01*	-1.81*	-7.30	-7.41	4.53*	6.82*
TH_C3	-2.83*	-2.80*	-2.67	-2.83*	-5.23	-5.29	1.28	4.24
TH_C4	-2.92	-3.05*	-2.93	-3.07	-6.31	-6.44	1.96	5.95*
TH_D1	-1.72*	-1.70*	-1.77*	-1.82*	-3.84	-3.83	3.24*	10.45*
TH_D2	-1.05*	-7.71	-1.31*	-1.87*	-5.93	-7.69	8.56*	2.85
TH_D3	-2.36*	-4.81	-1.13*	-4.61	-3.44	-4.83	10.50*	3.49
TH_D4	-1.45*	-5.44	-1.33*	-1.59*	-3.94	-5.46	6.75*	5.54
GI_V	-3.49	-3.45*	-0.76*	-1.65*	-4.77	-4.89	18.27*	17.65*
GI_C	-4.55	-4.69	-1.47*	-2.55*	-8.54	-8.55	5.61*	9.16*
GI_D	-2.59*	-2.70*	-2.58	-2.63*	-3.72	-3.80	1.83	6.66*
GI_C2	-4.03	-4.07	-2.01	-2.92*	-8.31	-8.31	4.28*	7.70*
GI_C3	-2.98	-3.19*	-2.93	-3.20	-7.06	-7.41	2.80	4.47
GI_C4	-3.14	-3.26*	-3.15	-3.25	-6.60	-6.70	1.14	3.69
GI_D1	-1.70*	-1.67*	-1.74*	-1.79*	-4.13	-4.10	4.43*	14.01*
GI_D2	-1.12*	-3.35*	-1.24*	-1.66*	-5.47	-7.53	9.49*	11.21*
GI_D3	-2.41*	-5.37	-1.18*	-5.41	-4.05	-5.44	9.37*	2.67
GI_D4	-1.44*	-3.12*	-1.39*	-1.69*	-3.84	-5.23	6.22*	13.22*
VL_V	-1.23*	-2.23*	-1.06*	-2.06*	-4.29	-5.61	8.10*	14.25*
VL_C	-2.36*	-2.24*	-1.63*	-1.99*	-4.33	-4.18	5.04*	12.37*
VL_D	-2.32*	-6.04	-0.43*	-6.06	-3.88	-6.13	17.60*	2.43
VL_C2	-2.94	-3.15*	-1.25*	-1.75*	-7.48	-7.56	3.17*	4.41
VL_C3	-3.12	-3.09*	-3.13	-3.13	-5.73	-5.70	1.25	4.68
VL_C4	-3.13	-3.05*	-1.84*	-2.79*	-6.52	-6.86	1.66	2.52
VL_D1	-2.42*	-2.77*	-2.43	-2.60*	-7.31	-7.79	2.66	7.97*
VL_D2	-1.48*	-8.73	-1.27*	-8.75	-7.41	-8.72	9.66*	2.02
VL_D3	-2.87*	-2.85*	-2.23	-2.72*	-6.67	-6.63	1.92	6.00*
VL_D4	-2.16*	-3.21*	-1.96	-3.02*	-5.25	-6.25	4.25*	5.80*

Notas:

- Variables: HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; C2: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.

- Contrastes: Test ADF (Augmented Dickey-Fuller), hipótesis nula serie no estacionaria; Test DF GLS (Elliott-Rothenberg-Stock), hipótesis nula serie no estacionaria; Test PP (Phillips-Perron), hipótesis nula serie no estacionaria; Test ERS PO (Elliott-Rothenberg-Stock Point-Optimal), hipótesis nula serie no estacionaria.

\* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2.3. Contrastes de raíz unitaria para variables de precio (diferenciadas)

Diferencias	ADF		DF GLS		PP		ERS PO	
	Intercept	Trend	Intercept	Trend	Intercept	Trend	Intercept	Trend
P_V	-13,35	-8,86	-12,43	-8,70	-13,35	-13,30	0,62	1,62
P_C	-9,03	-9,08	-1,96	-2,99*	-11,23	-11,30	0,06	0,15
P_D	-9,68	-6,93	-0,18*	-2,07*	-13,96	-15,62	0,76	0,15
P_C2	-6,24	-6,45	-6,28	-13,31	-13,51	-13,73	0,64	3,31
P_C3	-2,46*	-2,58*	-0,93*	-1,66*	-15,35	-15,27	13,96*	29,70*
P_C4	-7,32	-7,26	-2,83	-3,97	-10,08	-10,06	16,77*	49,70*
P_D1	-12,81	-5,83	-2,49	-5,85	-12,70	-13,40	0,65	0,48
P_D2	-8,64	-8,65	-0,72*	-7,92	-11,63	-12,99	1,10	0,41
P_D3	-3,33	-3,33*	-1,42*	-2,26*	-12,44	-12,44	8,56*	28,44*
P_D4	-12,77	-4,40	-12,84	-12,97	-13,92	-15,54	0,55	2,10
UF_V	-5,79	-4,66	-2,15	-2,62*	-10,97	-11,16	0,00	2,47
UF_C	-3,52	-4,73	-2,39	-3,57	-12,38	-12,29	5,42*	29,33*
UF_D	-13,45	-15,33	-13,52	-14,49	-12,94	-16,24	0,58	2,52
UF_C2	-4,77	-5,76	-3,84	-5,31	-10,76	-10,70	0,04	0,11
UF_C3	-3,41	-3,93	-2,16	-3,91	-15,11	-16,78	7,44*	17,40*
UF_C4	-4,26	-4,33	-4,28	-4,29	-10,28	-10,29	3,98*	20,89*
UF_D1	-12,18	-7,93	-0,75*	-1,62*	-12,24	-17,78	2,51	0,75
UF_D2	-6,67	-5,22	-0,04*	-1,60*	-10,37	-10,96	2,49	236,51*
UF_D3	-4,76	-5,35	-4,79	-5,09	-11,28	-11,91	1,11	2,04
UF_D4	-3,45	-4,83	-2,08	-4,74	-12,87	-22,73	0,02	7,90*
IP_V	-8,95	-10,49	-2,61	-10,56	-9,13	-10,49	0,90	1,95
IP_C	-1,30*	-2,78*	-0,35*	-2,77*	-8,79	-13,54	12,77*	7,93*
IP_D	-9,97	-11,09	-9,67	-10,21	-10,01	-11,13	0,54	2,20
IP_C2	-10,22	-6,17	0,19*	-1,89*	-10,22	-11,73	2,38	2,41
IP_C3	-10,98	-11,41	-10,87	-11,43	-11,15	-11,95	0,53	2,00
IP_C4	-8,32	-7,41	-8,17	-8,63	-8,22	-9,59	0,14	0,25
IP_D1	-2,04*	-11,11	-1,33*	-1,70*	-9,70	-11,30	12,48*	3,48
IP_D2	-6,87	-7,13	-1,08*	-1,85*	-11,58	-16,70	0,71	0,84
IP_D3	-9,95	-10,39	-9,79	-10,12	-9,96	-10,38	0,53	2,03
IP_D4	-9,22	-10,00	0,35*	-1,43*	-7,94	-9,42	2,01	5,05

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; C2: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- Contrastes: Test ADF (Augmented Dickey-Fuller), hipótesis nula serie no estacionaria; Test DF GLS (Elliott-Rothenberg-Stock), hipótesis nula serie no estacionaria; Test PP (Philips-Perron), hipótesis nula serie no estacionaria; Test ERS PO (Elliott-Rothenberg-Stock Point-Optimal), hipótesis nula serie no estacionaria.

\* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2.4. Contrastes de raíz unitaria para variables de concentración (diferenciadas)

Diferencias	ADF		DF GLS		PP		ERS PO	
	Intercept	Trend	Intercept	Trend	Intercept	Trend	Intercept	Trend
HK1_V	-3.65	-3.90	0.06*	-1.45*	-11.82	-12.00	0.00	2.21
HK1_C	-13.43	-13.63	-0.29*	-3.45	-13.45	-13.81	2.28	3.35
HK1_D	-3.12	-3.33*	-1.19*	-2.65*	-11.91	-11.94	0.74	2.15
HK1_C2	-5.05	-5.41	-0.46*	-1.92*	-16.28	-17.90	2.39	32.54*
HK1_C3	-12.35	-12.28	-0.85*	-2.12*	-12.56	-12.49	2.17	3.46
HK1_C4	-12.22	-12.27	-12.24	-12.38	-12.37	-12.44	0.57	2.03
HK1_D1	-8.52	-8.49	-2.70	-12.66	-13.01	-12.91	0.48	1.71
HK1_D2	-9.08	-9.08	-0.56*	-1.56*	-11.86	-12.36	1.12	2.10
HK1_D3	-4.51	-4.48	-0.69*	-1.97*	-11.92	-11.84	17.09*	40.23*
HK1_D4	-6.40	-6.37	-0.16*	-1.54*	-18.03	-18.76	750.16*	772.20*
HK2_V	-12.97	-13.05	-0.34*	-1.73*	-12.68	-12.80	4.39*	5.26
HK2_C	-15.05	-15.11	-0.15*	-2.09*	-15.17	-15.11	3.48*	4.56
HK2_D	-12.16	-12.26	-0.99*	-1.81	-12.24	-12.42	0.83	2.14
HK2_C2	-5.10	-5.37	-0.20*	-1.93*	-21.31	-24.77	2.80	0.68
HK2_C3	-13.85	-13.78	-1.36*	-12.43	-13.91	-13.84	0.96	2.44
HK2_C4	-9.43	-9.42	-13.39	-9.47	-13.80	-13.76	0.40	1.42
HK2_D1	-12.34	-12.28	-1.75*	-11.47	-12.34	-12.32	0.81	2.23
HK2_D2	-11.59	-11.61	-0.39*	-1.32*	-15.59	-20.79	1.28	1.98
HK2_D3	-4.26	-4.33	-1.07*	-4.29	-11.83	-11.78	12.14*	36.60*
HK2_D4	-6.26	-5.17	-0.25*	-1.05*	-36.04	-64.54	101.13*	140.23*
HK5_V	-13.65	-13.68	-12.67	-12.80	-13.65	-13.79	1.04	2.54
HK5_C	-16.07	-16.06	-0.02*	-1.75*	-16.18	-16.17	3.92*	4.88
HK5_D	-12.76	-12.86	-11.72	-12.34	-12.94	-13.17	0.92	2.31
HK5_C2	-10.59	-5.54	-0.08*	-1.81*	-23.68	-27.27	2.97	3.23
HK5_C3	-14.73	-14.66	-2.00	-13.78	-15.84	-15.76	0.84	2.43
HK5_C4	-10.12	-10.08	-9.63	-10.08	-15.79	-15.72	0.38	1.38
HK5_D1	-3.30	-3.25*	-1.51*	-2.57*	-12.99	-12.92	0.87	2.27
HK5_D2	-11.05	-6.43	-0.40*	-1.70*	-17.01	-22.61	6.13*	11.40*
HK5_D3	-4.80	-4.85	-2.85	-4.36	-10.94	-10.90	1.32	3.55
HK5_D4	-6.52	-6.60	-0.41*	-0.87*	-29.12	-44.05	106.78*	180.74*
C1_V	-13.53	-13.52	-12.45	-12.58	-14.06	-14.17	0.96	2.87
C1_C	-15.75	-15.74	-0.05*	-1.72*	-15.80	-15.79	3.52*	4.30
C1_D	-13.88	-13.97	-1.65*	-13.29	-14.00	-14.34	0.96	2.42
C1_C2	-10.68	-10.72	-0.07*	-1.67*	-23.44	-25.45	2.64	2.92
C1_C3	-15.09	-15.01	-2.30	-14.29	-16.48	-16.38	0.82	2.45
C1_C4	-10.41	-10.36	-14.10	-10.10	-17.44	-17.34	0.39	1.40
C1_D1	-3.33	-3.29*	-1.15*	-2.48*	-13.70	-13.62	0.93	2.33
C1_D2	-6.37	-6.42	-0.42*	-1.63*	-18.84	-29.80	5.05*	10.25*
C1_D3	-4.86	-4.88	-3.60	-4.78	-10.88	-10.84	0.53	1.51
C1_D4	-6.58	-6.67	-0.56*	-0.84*	-28.89	-43.07	104.06*	192.63*
C3_V	-12.69	-12.72	-0.08*	-1.34*	-12.70	-12.74	3.36*	4.55
C3_C	-16.01	-16.07	0.11*	-1.60*	-18.51	-19.43	2.10	3.60
C3_D	-3.06	-3.16*	-1.39*	-2.75*	-12.63	-12.68	0.64	2.04
C3_C2	-6.82	-7.02	-0.45*	-2.81*	-17.36	-17.74	0.07	0.38
C3_C3	-13.19	-13.12	-0.67*	-1.92*	-13.43	-13.36	2.37	3.50
C3_C4	-9.47	-9.54	-9.39	-9.50	-14.39	-15.08	0.40	1.35
C3_D1	-11.87	-11.80	-11.80	-11.54	-12.17	-12.10	0.72	2.19
C3_D2	-3.91	-4.05	-1.11*	-8.13	-12.93	-12.93	0.94	3.04
C3_D3	-4.74	-4.77	-1.53*	-5.25	-11.58	-11.52	0.36	1.14
C3_D4	-8.26	-8.27	-0.22*	-1.77*	-17.85	-17.89	2.36	3.28
C5_V	-12.08	-12.08	0.12*	-1.61*	-12.08	-12.08	3.52*	4.65
C5_C	-7.69	-7.95	-0.13*	-14.37	-17.37	-19.19	0.00	0.40
C5_D	-3.32	-3.42*	-2.89	-3.27	-13.42	-13.39	0.58	2.13
C5_C2	-7.19	-7.49	-0.69*	-3.82	-15.35	-16.84	0.14	0.80
C5_C3	-6.93	-6.89	-0.99*	-11.49	-15.54	-15.43	0.06	0.14
C5_C4	-12.64	-12.73	-12.47	-12.68	-12.89	-13.13	0.57	1.54
C5_D1	-11.12	-11.07	-10.05	-10.65	-11.55	-11.49	0.68	2.08
C5_D2	-9.00	-8.95	-8.95	-8.94	-13.03	-12.94	5.87*	21.48*
C5_D3	-3.97	-3.96	-1.56*	-2.58*	-11.06	-10.99	0.82	2.71
C5_D4	-5.70	-5.68	-0.32*	-1.43*	-21.43	-21.61	123.51*	181.89*
TH_V	-9.48	-9.52	-0.43*	-1.77*	-15.69	-16.23	1.69	2.58
TH_C	-10.89	-10.85	0.16*	-1.53*	-24.86	-24.89	0.45	0.70
TH_D	-3.09	-3.19*	-1.55*	-2.72*	-13.57	-13.49	0.44	1.52
TH_C2	-4.44	-4.41	-0.34*	-1.34*	-18.69	-18.59	5.93*	7.73
TH_C3	-13.41	-13.34	-4.41	-6.58	-15.62	-15.54	0.20	0.72
TH_C4	-10.86	-10.81	-2.30	-10.10	-17.78	-17.69	0.41	1.43
TH_D1	-7.29	-7.27	-3.41	-3.95	-15.16	-15.15	0.09	0.34
TH_D2	-6.37	-6.43	-1.00*	-2.39*	-25.62	-27.41	14.43*	55.58*
TH_D3	-4.34	-4.55	-2.17	-9.55	-14.91	-14.93	0.37	1.28
TH_D4	-6.89	-7.03	-0.24*	-1.35*	-19.01	-19.35	1.77	3.37
GL_V	-10.24	-10.27	-0.30*	-1.57*	-17.72	-18.41	1.04	1.92
GL_C	-10.47	-10.44	0.03*	-1.59*	-29.94	-32.26	0.50	0.76
GL_D	-3.39	-3.48	-2.76	-2.71*	-13.64	-13.98	0.38	1.33
GL_C2	-11.16	-11.10	-0.10*	-2.06*	-22.37	-22.27	1.62	2.93
GL_C3	-11.55	-11.49	-3.14	-5.98	-30.66	-30.68	0.18	0.65
GL_C4	-5.62	-5.58	-2.20	-10.03	-18.14	-18.06	0.41	1.43
GL_D1	-7.40	-7.39	-3.87	-6.93	-16.07	-16.10	0.16	0.60
GL_D2	-7.85	-7.83	-1.57*	-7.11	-24.87	-25.32	6.47*	24.61*
GL_D3	-3.75	-3.93	-3.44	-3.37	-16.97	-16.96	2.15	7.85*
GL_D4	-9.10	-9.14	-0.46*	-1.44*	-17.89	-17.99	2.38	4.69
VL_V	-8.03	-8.06	-0.22*	-3.86	-23.27	-23.00	0.62	1.93
VL_C	-11.02	-11.04	-1.60*	-10.16	-18.69	-30.00	0.07	0.18
VL_D	-6.90	-6.87	-0.42*	-1.55*	-18.66	-18.35	2.75	7.49*
VL_C2	-5.13	-5.11	-0.62*	-1.77*	-26.60	-26.45	0.92	2.40
VL_C3	-13.07	-13.01	-0.76*	-4.34	-13.67	-13.60	0.35	0.86
VL_C4	-7.22	-7.28	-8.20	-9.81	-29.80	-33.63	0.24	0.87
VL_D1	-7.22	-7.18	-16.62	-7.78	-63.05	-63.42	5.28*	18.47*
VL_D2	-7.81	-7.81	-0.62*	-2.91*	-43.73	-52.92	52.46*	113.77*
VL_D3	-7.64	-7.60	-1.55*	-6.70	-20.64	-20.39	3.88*	35.46*
VL_D4	-5.09	-5.08	-1.49*	-9.29	-21.43	-21.08	47.75*	168.88*

Notas:

- Variables: HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; C2: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- Contrastes: Test ADF (Augmented Dickey-Fuller), hipótesis nula serie no estacionaria; Test DF GLS (Elliott-Rothemberg-Stock), hipótesis nula serie no estacionaria; Test PP (Phillips-Perron), hipótesis nula serie no estacionaria; Test ERS PO (Elliott-Rothemberg-Stock Point-Optimal), hipótesis nula serie no estacionaria.

\* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%.

Fuente: Elaboración propia



Tabla 3.1. Contrastes de normalidad para variables de precio

	Skewness		Saphiro		Saphiro		Jarque		Mardia		Mardia		Henze		Doornik	
	Chi <sup>2</sup>	P-value	Stat.	P-value	Stat.	P-value	Stat.	P-value	Chi <sup>2</sup>	P-value	Chi <sup>2</sup>	P-value	Chi <sup>2</sup>	P-value	Chi <sup>2</sup>	P-value
P_V	12,62	0,2%	2,84	0,2%	2,94	0,2%	6,91	0,9%	20,15	0,0%	1,91*	5,6%	14,13	0,1%	12,62	0,2%
P_C	5,67*	5,9%	1,52*	6,4%	1,97	2,4%	0,23*	63,0%	8,73	0,3%	1,39*	16,5%	11,16	0,4%	5,67*	5,9%
P_D	0,98*	61,3%	-0,46*	67,8%	0,00*	49,9%	0,08*	77,4%	0,39*	53,0%	-0,65*	51,4%	1,58*	45,3%	0,98*	61,3%
P_C2	9,02	1,1%	2,43	0,8%	2,83	0,2%	0,23*	63,0%	25,93	0,0%	1,90*	5,7%	23,94	0,0%	9,02	1,1%
P_C3	3,95*	13,9%	0,46*	32,4%	1,04*	15,0%	0,75*	38,7%	3,09*	7,9%	0,88*	38,1%	5,33*	7,0%	3,95*	13,9%
P_C4	11,88	0,3%	3,27	0,1%	3,46	0,0%	1,06*	30,4%	45,61	0,0%	2,38	1,7%	33,96	0,0%	11,88	0,3%
P_D1	14,50	0,1%	2,71	0,3%	2,86	0,2%	8,90	0,3%	25,32	0,0%	1,36*	17,5%	15,30	0,0%	14,50	0,1%
P_D2	6,52	3,8%	2,69	0,4%	2,81	0,2%	1,38*	24,1%	8,53	0,3%	2,99	0,3%	10,32	0,6%	6,52	3,8%
P_D3	0,24*	88,9%	-2,23*	98,7%	-1,95*	97,4%	0,07*	79,4%	0,01*	94,3%	-0,75*	45,4%	0,45*	79,7%	0,24*	88,9%
P_D4	3,33*	18,9%	-0,22*	58,6%	0,31*	37,9%	1,62*	20,2%	1,05*	30,6%	0,03*	97,6%	3,00*	22,3%	3,33*	18,9%
UF_V	22,77	0,0%	3,70	0,0%	3,78	0,0%	15,67	0,0%	84,30	0,0%	1,83*	6,7%	29,08	0,0%	22,77	0,0%
UF_C	8,07	1,8%	2,14	1,6%	2,50	0,6%	1,58*	20,8%	14,30	0,0%	2,13	3,3%	14,54	0,1%	8,07	1,8%
UF_D	4,92*	8,5%	0,46*	32,3%	1,17*	12,0%	1,14*	28,6%	4,36	3,7%	1,01*	31,4%	6,56	3,8%	4,92*	8,5%
UF_C2	3,91*	14,2%	-0,22*	58,7%	0,45*	32,8%	1,32*	25,1%	2,13*	14,4%	-0,67*	50,5%	4,20*	12,2%	3,91*	14,2%
UF_C3	0,33*	84,7%	-1,69*	95,5%	-1,85*	96,8%	0,16*	68,9%	0,35*	55,5%	-0,36*	72,2%	0,22*	89,7%	0,33*	84,7%
UF_C4	10,46	0,5%	3,65	0,0%	3,71	0,0%	0,41*	52,4%	36,43	0,0%	3,20	0,1%	30,01	0,0%	10,46	0,5%
UF_D1	8,02	1,8%	2,11	1,7%	2,55	0,5%	0,28*	59,9%	19,34	0,0%	1,53*	12,5%	19,46	0,0%	8,02	1,8%
UF_D2	3,82*	14,8%	1,18*	11,9%	1,54	6,1%	0,23*	63,1%	3,76*	5,3%	2,04	4,1%	6,32	4,2%	3,82*	14,8%
UF_D3	1,93*	38,1%	1,00*	15,8%	1,14*	12,6%	0,80*	37,0%	0,53*	46,6%	1,51*	13,0%	2,06*	35,7%	1,93*	38,1%
UF_D4	13,43	0,1%	4,11	0,0%	4,16	0,0%	0,59*	44,3%	69,69	0,0%	3,41	0,1%	46,25	0,0%	13,43	0,1%
IP_V	0,14*	93,4%	-0,34*	63,3%	-0,75*	77,4%	0,02*	89,1%	0,30*	58,6%	-1,60*	11,0%	0,03*	98,4%	0,14*	93,4%
IP_C	0,63*	73,0%	-0,15*	55,9%	-0,34*	63,2%	0,46*	49,6%	0,31*	57,7%	-1,05*	29,3%	0,57*	75,1%	0,63*	73,0%
IP_D	5,92*	5,2%	0,86*	19,5%	1,27*	10,2%	3,22*	7,3%	3,01*	8,3%	0,28*	78,2%	5,13*	7,7%	5,92*	5,2%
IP_C2	5,41*	6,7%	2,10	1,8%	2,22	1,3%	1,04*	30,7%	5,84	1,6%	1,82*	6,8%	8,02	1,8%	5,41*	6,7%
IP_C3	4,55*	10,3%	1,01*	15,7%	1,19*	11,7%	2,10*	14,7%	2,00*	15,7%	0,61*	54,4%	4,11*	12,8%	4,55*	10,3%
IP_C4	3,65*	16,2%	0,54*	29,4%	0,97*	16,5%	1,38*	24,1%	1,71*	19,1%	-0,13*	89,9%	3,72*	15,6%	3,65*	16,2%
IP_D1	12,71	0,2%	2,59	0,5%	2,92	0,2%	3,91	4,8%	34,57	0,0%	0,90*	36,6%	24,21	0,0%	12,71	0,2%
IP_D2	0,84*	65,8%	-0,67*	74,7%	-0,56*	71,1%	0,49*	48,2%	0,04*	84,2%	0,07*	94,2%	0,93*	62,9%	0,84*	65,8%
IP_D3	5,61*	6,1%	1,19*	11,6%	1,62*	5,2%	1,48*	22,4%	5,43	2,0%	0,17*	86,5%	7,47	2,4%	5,61*	6,1%
IP_D4	8,88	1,2%	2,30	1,1%	2,61	0,5%	3,27*	7,1%	12,49	0,0%	1,81*	7,0%	12,01	0,2%	8,88	1,2%

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; C2: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- Contrastes: Test Skewness and Kurtosis, hipótesis nula distribución normal.; Test Saphiro-Wilk, hipótesis nula distribución normal; Test Saphiro-Francia, hipótesis nula distribución normal; Test Jarque-Bera, hipótesis nula distribución normal; Test Mardia Skewness & Kurtosis, hipótesis nula distribución normal; Test Henze-Zirkler, hipótesis nula distribución normal; Test Doornik-Hansen, hipótesis nula distribución normal.

\* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.2. Contrastes de normalidad para variables de concentración

	Skewness		Saphiro		Saphiro		Jarque		Mardia		Mardia		Henze		Doornik	
	Chi <sup>2</sup>	P-value	Stat.	P-value	Stat.	P-value	Stat.	P-value	Chi <sup>2</sup>	P-value	Chi <sup>2</sup>	P-value	Chi <sup>2</sup>	P-value	Chi <sup>2</sup>	P-value
HK1_V	6.05	4.8%	1.85	3.2%	2.19	1.4%	0.43*	51.2%	9.53	0.2%	1.88*	6.0%	11.72	0.3%	6.05	4.8%
HK1_C	8.45	1.5%	2.29	1.1%	2.63	0.4%	1.18*	27.8%	17.85	0.0%	1.68*	9.2%	17.44	0.0%	8.45	1.5%
HK1_D	1.90*	38.6%	0.02*	49.2%	0.02*	49.3%	1.55*	21.4%	0.03*	86.5%	0.14*	88.8%	1.66*	43.7%	1.90*	38.6%
HK1_C2	3.32*	19.1%	1.24*	10.7%	1.07*	14.3%	3.17*	7.5%	0.00*	94.5%	1.21*	22.5%	3.51*	17.3%	3.32*	19.1%
HK1_C3	7.36	2.5%	2.64	0.4%	2.77	0.3%	1.75*	18.6%	10.61	0.1%	2.77	0.6%	11.65	0.3%	7.36	2.5%
HK1_C4	4.22*	12.1%	1.47*	7.1%	1.49*	6.9%	2.85*	9.1%	0.71*	40.0%	1.62*	10.6%	3.20*	20.2%	4.22*	12.1%
HK1_D1	10.02	0.7%	2.23	1.3%	2.22	1.3%	0.90	0.3%	3.98	4.6%	1.13*	25.7%	8.15	1.7%	10.02	0.7%
HK1_D2	4.60*	10.0%	0.87*	19.2%	1.15*	12.5%	2.39*	12.2%	1.69*	19.4%	1.20*	23.0%	3.88*	14.3%	4.60*	10.0%
HK1_D3	7.95	1.9%	1.42*	7.8%	1.85	3.2%	4.97	2.6%	5.07	2.4%	0.33*	74.4%	6.68	3.6%	7.95	1.9%
HK1_D4	18.13	0.0%	2.97	0.1%	3.14	0.1%	13.57	0.0%	35.81	0.0%	1.53*	12.7%	16.65	0.0%	18.13	0.0%
HK2_V	6.29	4.3%	1.85	3.2%	2.14	1.6%	1.20*	27.4%	8.20	0.4%	1.97	4.9%	10.06	0.7%	6.29	4.3%
HK2_C	6.29	4.3%	2.23	1.3%	2.47	0.7%	0.33*	56.7%	10.75	0.1%	1.96*	5.0%	12.84	0.2%	6.29	4.3%
HK2_D	0.13*	93.8%	-1.65*	95.1%	-1.47*	93.0%	0.08*	77.5%	0.20*	65.6%	-2.13	3.3%	0.09*	95.7%	0.13*	93.8%
HK2_C2	16.93	0.0%	2.91	0.2%	3.12	0.1%	12.36	0.0%	30.36	0.0%	1.59*	11.3%	15.48	0.0%	16.93	0.0%
HK2_C3	8.11	1.7%	2.61	0.5%	2.84	0.2%	0.62*	43.0%	18.30	0.0%	2.39	1.7%	18.34	0.0%	8.11	1.7%
HK2_C4	3.35*	18.8%	1.16*	12.4%	1.27*	10.2%	2.11*	14.6%	0.58*	44.4%	1.45*	14.8%	2.69*	26.1%	3.35*	18.8%
HK2_D1	1.52*	46.7%	-0.43*	66.6%	0.22*	41.4%	0.02*	88.8%	0.94*	33.1%	0.27*	78.8%	2.57*	27.7%	1.52*	46.7%
HK2_D2	2.81*	24.5%	0.69*	24.5%	0.97*	16.6%	0.53*	46.7%	1.75*	18.6%	0.33*	74.5%	3.81*	14.9%	2.81*	24.5%
HK2_D3	11.53	0.3%	2.20	1.4%	2.50	0.6%	5.34	2.1%	19.27	0.0%	-0.66*	51.1%	14.69	0.1%	11.53	0.3%
HK2_D4	2.21*	33.1%	0.51*	30.5%	0.89*	18.6%	0.01*	92.9%	1.75*	18.6%	1.34*	18.1%	3.78*	15.1%	2.21*	33.1%
HK5_V	6.66	3.6%	2.21	1.4%	2.52	0.6%	0.12*	73.1%	13.01	0.0%	1.01*	31.4%	14.88	0.1%	6.66	3.6%
HK5_C	4.23*	12.0%	0.28*	39.0%	1.11*	13.3%	0.37*	54.2%	4.27	3.9%	0.13*	90.0%	6.74	3.4%	4.23*	12.0%
HK5_D	0.87*	64.7%	-0.65*	74.1%	0.16*	43.5%	0.03*	85.9%	0.36*	55.1%	-0.69*	49.0%	1.49*	47.5%	0.87*	64.7%
HK5_C2	8.96	1.1%	1.54*	6.2%	1.87	3.1%	6.42	1.1%	5.32	2.1%	0.62*	53.6%	7.05	3.0%	8.96	1.1%
HK5_C3	1.23*	54.1%	-0.34*	63.2%	0.00*	49.9%	0.54*	46.2%	0.22*	63.8%	0.21*	83.0%	1.40*	49.8%	1.23*	54.1%
HK5_C4	1.45*	48.3%	-0.22*	58.8%	-0.06*	52.3%	0.84*	35.9%	0.16*	68.7%	0.47*	64.0%	1.43*	49.0%	1.45*	48.3%
HK5_D1	2.99*	22.4%	0.08*	46.7%	0.61*	26.9%	1.58*	20.8%	0.75*	38.5%	0.38*	70.0%	2.64*	26.7%	2.99*	22.4%
HK5_D2	3.60*	16.5%	-0.10*	54.1%	0.24*	40.5%	2.65*	10.4%	0.34*	55.7%	-0.85*	39.7%	2.80*	24.6%	3.60*	16.5%
HK5_D3	5.04*	8.0%	1.44*	7.5%	1.79	3.7%	1.58*	20.9%	3.81*	5.1%	0.30*	76.5%	5.91*	5.2%	5.04*	8.0%
HK5_D4	1.19*	55.2%	0.29*	38.6%	0.49*	31.3%	0.00*	97.8%	0.64*	42.2%	1.28*	20.2%	2.05*	35.9%	1.19*	55.2%
C1_V	2.94*	22.9%	0.83*	20.3%	1.21*	11.3%	0.26*	61.1%	2.37*	12.4%	-0.37*	71.5%	4.56*	10.2%	2.94*	22.9%
C1_C	2.97*	22.7%	-0.43*	66.7%	0.49*	31.2%	0.92*	33.8%	1.47*	22.6%	0.13*	89.9%	3.39*	18.3%	2.97*	22.7%
C1_D	5.90*	5.2%	1.17*	12.1%	1.77	3.9%	0.59*	44.3%	8.52	0.4%	1.39*	16.4%	10.72	0.5%	5.90*	5.2%
C1_C2	5.99*	5.0%	0.81*	20.8%	1.10*	13.6%	4.68	3.1%	1.29*	25.6%	0.05*	95.7%	4.64*	9.8%	5.99*	5.0%
C1_C3	0.34*	84.5%	-0.39*	65.3%	-0.44*	67.0%	0.32*	57.4%	0.09*	75.9%	-0.94*	34.8%	0.34*	84.2%	0.34*	84.5%
C1_C4	1.10*	57.7%	-0.57*	71.6%	-0.38*	64.8%	0.51*	47.6%	0.16*	68.6%	0.20*	83.8%	1.25*	53.4%	1.10*	57.7%
C1_D1	1.96*	37.5%	0.29*	38.4%	0.33*	37.2%	1.52*	21.7%	0.06*	80.6%	0.24*	80.7%	1.69*	43.0%	1.96*	37.5%
C1_D2	4.20*	12.2%	0.90*	18.5%	1.00*	15.8%	3.29*	7.0%	0.33*	56.8%	-0.42*	67.2%	3.29*	19.3%	4.20*	12.2%
C1_D3	0.79*	67.2%	-0.44*	67.2%	0.19*	42.5%	0.22*	64.0%	0.17*	68.1%	-0.26*	79.5%	1.13*	56.8%	0.79*	67.2%
C1_D4	0.64*	72.5%	-0.94*	82.7%	-0.50*	69.2%	0.03*	86.9%	0.20*	65.2%	-0.22*	82.7%	1.14*	56.6%	0.64*	72.5%
C3_V	4.90*	8.6%	1.08*	14.1%	1.59*	5.6%	0.17*	67.7%	6.41	1.1%	1.13*	25.7%	9.03	1.1%	4.90*	8.6%
C3_C	3.08*	21.5%	0.57*	28.5%	1.06*	14.6%	0.05*	81.8%	2.90*	8.9%	0.71*	47.9%	5.27*	7.2%	3.08*	21.5%
C3_D	0.25*	88.3%	-0.93*	82.3%	-0.70*	75.9%	0.23*	62.9%	0.10*	75.6%	-0.35*	72.3%	0.26*	87.8%	0.25*	88.3%
C3_C2	8.54	1.4%	1.43*	7.6%	1.65	4.9%	6.28	1.2%	4.42	3.5%	0.09*	92.6%	6.63	3.6%	8.54	1.4%
C3_C3	8.69	1.3%	2.82	0.2%	3.06	0.1%	0.67*	41.1%	21.50	0.0%	2.91	0.4%	20.48	0.0%	8.69	1.3%
C3_C4	2.02*	36.4%	-0.08*	53.2%	0.39*	34.9%	1.16*	28.2%	0.31*	57.7%	0.69*	49.1%	1.86*	39.5%	2.02*	36.4%
C3_D1	2.50*	28.7%	0.36*	35.8%	0.25*	40.1%	-2.38*	12.3%	0.03*	85.6%	0.11*	90.9%	2.64*	26.8%	2.50*	28.7%
C3_D2	6.39	4.1%	1.46*	7.2%	1.63*	5.1%	4.76	2.9%	1.84*	17.4%	1.11*	26.7%	4.89*	8.7%	6.39	4.1%
C3_D3	7.02	3.0%	1.78	3.8%	2.11	1.7%	1.69*	19.3%	9.47	0.2%	0.77*	44.0%	10.79	0.5%	7.02	3.0%
C3_D4	0.50*	77.7%	0.54*	29.6%	0.55*	29.0%	0.06*	80.4%	0.10*	74.7%	1.38*	16.8%	0.88*	64.4%	0.50*	77.7%
C5_V	3.52*	17.2%	0.52*	30.2%	1.10*	13.5%	0.57*	45.1%	2.72*	9.9%	0.37*	70.9%	4.94*	8.5%	3.52*	17.2%
C5_C	2.35*	30.9%	-0.23*	58.9%	0.42*	33.6%	0.19*	66.1%	1.66*	19.7%	-0.43*	66.4%	3.65*	16.1%	2.35*	30.9%
C5_D	0.27*	87.6%	-0.17*	56.8%	-0.36*	64.2%	0.21*	64.5%	0.01*	90.9%	-0.15*	88.0%	0.35*	84.0%	0.27*	87.6%
C5_C2	18.58	0.0%	3.11	0.1%	3.27	0.1%	14.03	0.0%	38.09	0.0%	1.80*	7.1%	17.12	0.0%	18.58	0.0%
C5_C3	17.61	0.0%	5.17	0.0%	5.04	0.0%	0.38*	53.7%	164.14	0.0%	3.94	0.0%	81.30	0.0%	17.61	0.0%
C5_C4	2.66*	26.5%	1.65*	5.0%	1.63*	5.1%	1.15*	28.4%	0.86*	35.3%	1.76*	7.9%	2.64*	26.7%	2.66*	26.5%
C5_D1	3.39*	18.3%	0.69*	24.5%	0.85*	19.8%	2.52*	11.2%	0.30*	58.3%	-0.57*	57.1%	2.68*	26.2%	3.39*	18.3%
C5_D2	1.35*	50.9%	1.17*	12.2%	1.40*	8.1%	0.24*	62.4%	0.54*	46.2%	1.55*	12.2%	1.95*	37.7%	1.35*	50.9%
C5_D3	0.81*	66.7%	-1.65*	95.1%	-0.77*	77.8%	0.00*	94.5%	0.33*	56.4%	-1.47*	14.2%	1.43*	48.9%	0.81*	66.7%
C5_D4	1.20*	55.0%	0.34*	36.5%	0.53*	29.8%	0.21*	64.8%	0.46*	49.9%	0.74*	45.8%	1.74*	41.8%	1.20*	55.0%
TH_V	1.42*	49.1%	0.17*	43.3%	0.09*	46.4%	0.98*	32.3%	0.07*	78.7%	-0.32*	74.6%	1.32*	51.8%	1.42*	49.1%
TH_C	3.05*	21.8%	1.07*	14.3%	1.40*	8.0%	0.00*	99.6%	2.95*	8.6%	1.87*	6.1%	5.34*	6.9%	3.05*	21.8%
TH_D	1.49*	47.4%	0.26*	39.6%	-0.10*	54.1%	1.18*	27.8%	0.41*	52.0%	-0.45*	65.2%	1.65*	43.7%	1.49*	47.4%
TH_C2	12.09	0.2%	3.35	0.0%	3.47	0.0%	2.72*	9.9%	36.14	0.0%	2.20	2.8%	26.57	0.0%	12.09	0.2%
TH_C3	0.42*	81.1%	-1.46*	92.8%	-1.63*	94.9%	0.36*	54.8%	0.18*	67.1%	-0.69*	49.0%	0.39*	82.3%	0.42*	81.1%
TH_C4	4.79*	9.1%	2.52	0.6%	2.60	0.5%	0.21*	64.3%	6.01	1.4%	2.92	0.4%	8.61	1.4%	4.79*	9.1%
TH_D1	1.21*	54.7%	0.13*	44.8%	0.39*	34.9%	0.67*	41.1%	0.12*	72.5%	0.57*	56.8%	1.25*	53.5%	1.21*	54.7%
TH_D2	4.97*	8.3%	2.08	1.9%	2.23	1.3%	0.28*	59.7%	6.35	1.2%	2.41	1.6%	9.02	1.1%	4.97*	8.3%
TH_D3	2.72*	25.7%	0.17*	43.4%	0.80*	21.2%	0.62*	43.0%	1.54*	21.5%	-0.01*	99.1%	3.47*	17.6%	2.72*	25.7%
TH_D4	1.64*	44.1%	0.43*	33.5%	0.39*	34.9%	1.31*	25.2%	0.02*	88.2%	0.02*	98.8%	1.45*	48.4%	1.64*	44.1%
GI_V	1.25*	53.4%	-0.23*	59.0%	0.02*	49.4%	0.86*	35.2%	0.05*	82.0%	-1.02*	30.6%	1.19*	55.1%	1.25*	53.4%
GI_C	4.51*	10.5%	1.26*	10.3%	1.67	4.8%	0.28*	59.7%	5.11	2.4%	1.02*	30.9%	7.66	2.2%	4.51*	10.5%
GI_D	0.97*	61.6%	-0.29*	61.3%	-0.68*	75.0%	0.39*	53.2%	0.65*	41.8%	-1.09*	27.6%	0.77*	68.2%	0.97*	61.6%
GI_C2	7.43	2.4%	1.44*	7.6%	2.03	2.1%	1.24*	26.5%	12.52	0.0%	0.12*	90.4%	13.50	0.1%	7.43	2.4%
GI_C3	2.18*	33.7%	1.23*	10.9%	0.98*	16.4%	2.05*	15.2%	0.17*	67.7%	1.41*	15.9%	2.53*	28.3%	2.18*	33.7%
GI_C4	5.47*	6.5%	2.75	0.3%	2.80	0.3%	0.01*	90.8%	8.67	0.3%	2.93	0.3%	11.27	0.4%	5.47*	6.5%
GI_D1	2.29*	31.8%	-0.27*	60.5%	0.26*	39.7%	1.33*	24.8%	0.38*	53.9%	0.13*	89.8%	2.04*	36.0%	2.29*	31.8%
GI_D2	4.15*	12.5%	1.01*	15.7%	0.52*	30.1%	0.67*	41.1%	1.89*	16.9						

Tabla 4.1. Correlaciones cruzadas

V.I	V.D.	Rezagos																
		-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
IP_V	HK1_V	0,245*	0,040	0,039	-0,068	0,182	0,061	0,045	-0,086	-0,020	0,140	0,056	0,011	0,105	-0,129	0,200*	0,016	0,025
	HK2_V	0,185	0,039	-0,020	-0,091	0,137	0,056	0,049	-0,059	-0,069	0,128	-0,011	0,061	0,109	-0,139	0,202*	-0,063	0,045
	HK5_V	0,052	0,102	-0,080	-0,082	0,062	0,044	0,030	-0,027	-0,121	0,146	-0,119	0,096	0,082	-0,049	0,133	-0,069	0,033
	C1_V	0,012	0,105	-0,056	-0,086	0,038	0,028	0,024	0,007	-0,152	0,122	-0,139	0,092	0,096	-0,024	0,107	-0,049	0,032
	C3_V	0,163	0,043	0,021	-0,092	0,119	0,089	0,009	0,031	-0,189	0,108	0,068	0,035	0,072	-0,188	0,200*	-0,061	0,054
	C5_V	0,172	0,007	0,039	-0,110	0,070	0,105	0,009	-0,050	-0,058	0,080	0,108	0,069	0,030	-0,221*	0,194*	0,005	-0,024
	TH_V	0,140	-0,011	-0,064	-0,015	0,021	0,058	0,048	-0,014	-0,080	0,140	-0,015	0,036	0,120	-0,126	0,150	-0,015	-0,107
	VL_V	0,156	-0,036	-0,046	0,003	0,023	0,015	0,066	-0,041	-0,044	0,131	0,008	0,006	0,147	-0,125	0,139	0,009	-0,139
P_V	HK1_V	0,222*	-0,106	0,012	-0,112	0,065	0,096	-0,160	-0,015	-0,137	0,026	0,013	0,001	-0,068	0,012	-0,001	0,118	0,027
	HK2_V	0,211*	-0,124	0,030	-0,093	0,041	0,090	-0,144	0,004	-0,099	0,025	-0,003	-0,028	-0,056	-0,001	0,061	0,082	0,032
	HK5_V	0,070	-0,115	0,096	-0,048	0,006	0,004	-0,016	0,041	-0,089	0,071	-0,016	-0,087	0,044	-0,043	0,122	0,056	-0,003
	C1_V	-0,003	-0,070	0,117	-0,087	0,042	-0,035	0,006	0,091	-0,101	0,089	-0,033	-0,110	0,102	-0,079	0,158	0,013	0,007
	C3_V	0,157	-0,075	0,010	-0,102	0,059	0,071	-0,204*	0,111	-0,177	-0,034	0,088	-0,030	-0,093	-0,028	0,152	0,027	0,054
	C5_V	0,178	-0,082	0,055	-0,183	0,096	0,156	-0,249*	0,009	-0,104	-0,069	0,054	0,077	-0,160	-0,060	0,158	0,123	-0,016
	TH_V	0,129	-0,024	-0,039	-0,026	-0,021	0,066	-0,076	-0,086	-0,028	-0,011	-0,035	0,057	-0,074	-0,043	0,062	0,124	-0,064
	VL_V	0,103	-0,012	-0,017	-0,044	0,002	0,048	-0,044	-0,120	-0,033	0,036	-0,075	0,086	-0,053	-0,032	0,034	0,137	-0,070
UF_V	HK1_V	0,083	0,023	-0,014	-0,083	0,074	0,106	-0,118	0,127	-0,215*	0,027	0,037	0,097	0,029	-0,037	-0,090	0,097	0,021
	HK2_V	0,082	0,012	-0,001	-0,042	0,034	0,117	-0,125	0,151	-0,130	0,065	-0,025	0,035	0,017	-0,017	-0,006	0,076	-0,023
	HK5_V	0,044	-0,026	0,021	0,028	0,016	0,021	-0,052	0,168	-0,040	0,086	-0,092	-0,003	0,040	-0,030	0,082	0,091	-0,084
	C1_V	0,025	-0,045	0,049	0,025	0,019	-0,006	-0,049	0,180	-0,023	0,113	-0,120	-0,036	0,064	-0,041	0,117	0,065	-0,078
	C3_V	0,062	0,001	0,023	0,006	-0,058	0,176	-0,180	0,207*	-0,162	0,007	-0,025	0,046	0,027	-0,010	0,058	0,034	0,014
	C5_V	0,092	0,018	0,001	-0,076	-0,013	0,158	-0,105	0,109	-0,168	-0,021	0,023	0,103	0,008	-0,054	0,006	0,151	-0,047
	TH_V	0,018	0,040	-0,055	-0,009	0,036	0,044	-0,128	0,092	-0,117	0,033	0,025	0,023	0,017	-0,041	-0,007	0,176	-0,069
	VL_V	0,001	0,035	-0,030	-0,032	0,067	0,015	-0,108	0,078	-0,155	0,062	0,034	0,049	0,029	-0,055	-0,052	0,211*	-0,070
IP_C	HK1_C	0,078	0,062	0,067	-0,018	-0,013	0,042	0,015	0,006	0,062	0,043	0,296*	-0,133	0,152	-0,007	-0,112	0,104	-0,054
	HK2_C	0,178	0,053	0,074	-0,058	0,003	0,021	-0,044	0,061	0,086	0,021	0,225*	-0,167	0,131	0,044	-0,103	0,014	-0,075
	HK5_C	-0,045	0,051	0,060	-0,081	0,040	-0,014	-0,066	0,103	0,117	-0,010	0,129	-0,125	0,112	0,049	-0,056	-0,083	-0,087
	C1_C	-0,074	0,053	0,086	-0,090	0,016	-0,005	-0,090	0,153	0,098	-0,019	0,075	-0,055	0,094	0,082	-0,079	-0,104	-0,097
	C3_C	0,016	0,089	-0,004	-0,045	0,029	-0,032	0,049	-0,018	0,065	-0,025	0,268*	-0,173	0,090	0,099	-0,160	0,046	-0,026
	C5_C	0,076	0,063	0,019	-0,024	0,009	-0,005	0,105	-0,118	0,047	0,028	0,266*	-0,150	0,119	0,016	-0,098	0,101	-0,005
	TH_C	-0,001	0,099	-0,045	-0,049	-0,065	0,062	0,012	-0,003	0,097	-0,078	0,136	-0,167	0,119	-0,012	0,008	-0,024	0,021
	VL_C	0,026	0,089	-0,083	-0,029	-0,050	0,079	0,013	-0,047	0,112	-0,081	0,151	-0,167	0,113	-0,017	0,015	-0,025	0,044
P_C	HK1_C	-0,061	0,168	-0,275*	0,050	-0,114	0,136	-0,109	0,039	-0,132	-0,062	0,124	0,033	-0,062	0,029	0,028	-0,093	0,109
	HK2_C	-0,121	0,155	-0,210*	0,081	-0,148	0,201*	-0,236*	0,024	0,025	-0,111	0,105	0,031	-0,070	0,018	0,084	-0,111	0,076
	HK5_C	-0,131	0,088	-0,124	0,139	-0,219*	0,267*	-0,327*	0,046	0,100	-0,082	0,091	-0,063	-0,008	-0,027	0,101	-0,082	0,059
	C1_C	-0,112	0,027	-0,032	0,124	-0,227*	0,258*	-0,326*	0,079	0,111	-0,109	0,089	-0,095	0,060	-0,108	0,120	-0,071	0,070
	C3_C	-0,125	0,208*	-0,228*	0,077	-0,069	0,095	-0,160	0,027	-0,032	-0,077	0,163	0,018	-0,145	-0,001	0,097	-0,058	0,076
	C5_C	-0,071	0,221*	-0,251*	0,072	-0,072	0,016	-0,020	0,000	-0,096	-0,041	0,125	0,053	-0,176	0,048	0,081	-0,061	0,030
	TH_C	-0,190	0,218*	-0,133	0,036	-0,161	0,186	-0,137	-0,053	0,020	-0,053	-0,059	0,126	-0,016	-0,151	0,175	-0,122	0,013
	VL_C	-0,184	0,239*	-0,169	0,049	-0,130	0,133	-0,097	-0,031	-0,038	0,002	-0,074	0,108	-0,019	-0,155	0,194*	-0,136	0,006
UF_C	HK1_C	-0,043	0,173	-0,252*	0,086	-0,133	0,138	-0,122	0,115	-0,200*	0,000	0,118	0,080	-0,046	0,012	0,023	-0,105	0,113
	HK2_C	-0,107	0,161	-0,199*	0,107	-0,166	0,215*	-0,263*	0,109	-0,048	-0,057	0,099	0,069	-0,083	0,021	0,095	-0,152	0,090
	HK5_C	-0,126	0,091	-0,117	0,148	-0,235*	0,296*	-0,363*	0,130	0,029	-0,033	0,069	-0,014	-0,035	-0,008	0,120	-0,139	0,070
	C1_C	-0,103	0,027	-0,018	0,112	-0,228*	0,286*	-0,362*	0,145	0,054	-0,046	0,050	-0,049	0,036	-0,067	0,131	-0,143	0,085
	C3_C	-0,124	0,222*	-0,236*	0,104	-0,070	0,099	-0,178	0,108	-0,110	-0,036	0,145	0,073	-0,149	0,000	0,093	-0,091	0,087
	C5_C	-0,077	0,241*	-0,261*	0,113	-0,076	0,021	-0,028	0,069	-0,172	-0,001	0,117	0,106	-0,158	0,023	0,081	-0,075	0,036
	TH_C	-0,208*	0,238*	-0,158	0,047	-0,162	0,206*	-0,176	0,061	-0,080	-0,010	-0,078	0,148	-0,035	-0,157	0,229*	-0,190*	0,050
	VL_C	-0,205*	0,261*	-0,197*	0,054	-0,122	0,152	-0,132	0,075	-0,147	0,060	-0,106	0,143	-0,033	-0,169	0,245*	-0,193*	0,046
IP_D	HK1_D	-0,037	0,063	0,038	-0,160	-0,110	0,149	0,150	-0,015	-0,310*	0,133	-0,142	0,081	0,174	-0,366*	0,183	-0,002	-0,044
	HK2_D	0,054	0,066	0,040	-0,110	0,117	0,103	0,034	-0,157	-0,075	0,186	0,059	-0,083	0,130	-0,138	0,037	0,200*	-0,004
	HK5_D	0,021	0,138	-0,069	-0,090	0,132	0,128	0,032	-0,149	-0,080	0,145	0,094	-0,046	0,115	-0,123	0,037	0,144	0,051
	C1_D	-0,024	0,140	-0,107	-0,067	0,103	0,150	0,012	-0,076	-0,139	0,137	0,103	0,010	0,030	-0,007	-0,011	0,069	0,168
	C3_D	-0,079	0,083	-0,060	-0,059	0,097	0,123	0,009	-0,042	-0,151	0,139	0,102	-0,016	0,032	0,036	-0,034	0,000	0,228*
	C5_D	0,023	0,042	0,003	-0,115	0,020	0,215*	0,061	-0,190	-0,086	0,136	0,098	-0,050	0,099	-0,168	0,000	0,158	0,061
	TH_D	0,047	0,012	0,049	-0,128	0,015	0,155	0,029	-0,176	-0,059	0,185	0,036	-0,050	0,124	-0,187	0,040	0,188	-0,043
	VL_D	0,064	-0,008	-0,033	-0,082	0,041	0,093	0,137	-0,127	-0,132	0,192*	0,083	-0,133	0,229*	-0,203*	0,056	0,165	-0,027
P_D	HK1_D	0,231*	-0,117	0,070	-0,165	0,066	0,124	-0,010	-0,042	-0,268*	0,168	0,003	-0,079	0,042	-0,010	-0,060	0,192*	0,069
	HK2_D	0,175	-0,037	-0,011	-0,156	0,081	0,098	0,015	-0,032	-0,261*	0,131	0,089	-0,106	-0,014	0,012	-0,034	0,174	0,087
	HK5_D	0,103	-0,019	-0,045	-0,114	0,082	0,094	-0,048	0,055	-0,274*	0,114	0,173	-0,167	-0,052	0,047	-0,004	0,072	0,218*
	C1_D	0,063	-0,056	-0,005	-0,104	0,096	0,071	-0,095	0,146									

Tabla 4.2. Correlaciones cruzadas

		Rezagos																
V.I	V.D.	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
IP_C2	HK1_C2	0,177	0,022	-0,160	0,061	0,029	0,191*	0,169	-0,153	0,202*	0,008	0,077	0,130	-0,310*	0,168	-0,160	0,176	-0,044
	HK2_C2	0,109	0,009	-0,095	0,036	-0,034	0,122	0,147	-0,157	0,232*	0,005	0,055	0,135	-0,286*	0,216*	-0,247*	0,181	-0,030
	HK5_C2	0,139	-0,051	-0,109	0,052	-0,026	0,081	0,133	-0,160	0,202*	0,011	0,064	0,130	-0,293*	0,275*	-0,232*	0,157	-0,037
	C1_C2	0,159	-0,087	-0,117	0,077	-0,033	0,066	0,118	-0,154	0,181*	0,010	0,064	0,129	-0,278*	0,275*	-0,187	0,111	-0,023
	C3_C2	0,111	0,000	-0,086	0,006	-0,035	0,088	0,194*	-0,189	0,209*	0,016	0,107	0,060	-0,293*	0,223*	-0,160	0,107	0,010
	C5_C2	0,068	0,073	-0,131	0,076	0,011	0,070	0,165	-0,204*	0,230*	0,021	0,086	0,065	-0,235*	0,116	-0,106	0,095	-0,013
	TH_C2	-0,026	-0,052	-0,001	-0,047	0,072	0,056	0,049	-0,196*	0,219*	-0,080	0,008	0,124	-0,151	0,276*	-0,169	0,054	-0,056
	GL_C2	0,006	-0,056	0,009	-0,049	0,066	0,048	0,025	-0,156	0,150	-0,032	-0,068	0,160	-0,183	0,274*	-0,148	0,063	-0,063
VL_C2	-0,104	-0,048	0,090	-0,008	0,050	0,078	-0,029	-0,061	0,090	-0,066	-0,068	0,044	-0,001	0,186	-0,156	-0,006	-0,050	
P_C2	HK1_C2	-0,061	0,088	-0,199*	0,086	-0,040	-0,035	-0,040	-0,059	-0,096	0,168	0,042	0,033	0,103	-0,159	0,087	0,000	-0,096
	HK2_C2	-0,023	0,113	-0,202*	0,037	0,018	-0,029	-0,121	0,146	-0,338*	0,189	0,090	-0,043	0,154	-0,122	0,037	0,033	-0,079
	HK5_C2	-0,036	0,129	-0,231*	0,064	0,026	-0,037	-0,074	0,091	-0,309*	0,179	0,020	-0,008	0,120	-0,118	0,056	0,017	-0,021
	C1_C2	-0,025	0,126	-0,255*	0,094	0,007	-0,033	-0,034	0,068	-0,297*	0,173	-0,017	0,003	0,118	-0,119	0,070	-0,002	0,018
	C3_C2	0,032	0,059	-0,134	0,049	0,048	-0,066	-0,072	0,011	-0,157	0,083	0,184	-0,094	0,113	-0,083	0,018	0,049	-0,085
	C5_C2	0,051	0,000	-0,113	0,110	0,029	-0,100	-0,027	-0,052	-0,078	0,091	0,125	-0,053	0,098	-0,103	0,113	0,010	-0,156
	TH_C2	-0,029	0,108	-0,122	0,000	0,058	0,034	-0,246*	0,229*	-0,179	-0,039	0,072	-0,089	-0,026	-0,024	0,154	0,006	-0,012
	GL_C2	-0,143	0,160	-0,108	-0,007	0,091	0,009	-0,233*	0,266*	-0,207*	0,024	0,051	-0,075	-0,074	0,035	0,090	0,014	-0,033
VL_C2	-0,046	-0,022	0,120	-0,105	-0,080	0,206*	-0,266*	0,235*	-0,064	-0,026	-0,061	0,044	-0,068	-0,040	0,102	0,086	-0,098	
UF_C2	HK1_C2	0,055	0,073	-0,128	-0,050	-0,058	-0,075	0,185	-0,090	-0,122	0,172	0,132	0,068	0,024	-0,062	-0,042	-0,015	0,017
	HK2_C2	0,032	0,081	-0,073	-0,108	-0,013	-0,081	0,055	-0,026	-0,105	0,093	0,128	0,032	0,061	-0,035	-0,031	-0,014	0,008
	HK5_C2	0,011	0,086	-0,111	-0,080	-0,011	-0,066	0,073	-0,061	-0,114	0,073	0,078	0,036	0,034	-0,025	0,030	-0,047	0,081
	C1_C2	0,017	0,083	-0,146	-0,033	-0,041	-0,046	0,083	-0,073	-0,106	0,054	0,055	0,027	0,035	-0,025	0,071	-0,080	0,124
	C3_C2	0,115	0,027	-0,025	-0,112	0,037	-0,102	0,090	-0,081	-0,062	0,069	0,184	0,026	-0,036	0,044	-0,107	0,049	0,049
	C5_C2	0,115	0,008	-0,072	0,009	0,072	-0,153	0,083	-0,076	-0,075	0,124	0,155	0,053	-0,024	0,024	-0,061	0,014	-0,024
	TH_C2	-0,070	0,004	0,007	-0,127	0,121	-0,022	-0,068	-0,061	-0,069	-0,058	0,027	0,004	-0,104	0,079	0,135	0,000	0,030
	GL_C2	-0,062	-0,030	0,059	-0,151	0,175	-0,047	-0,033	-0,031	-0,076	-0,017	0,027	-0,014	-0,117	0,091	0,082	0,013	0,017
VL_C2	-0,125	-0,110	0,147	-0,066	0,090	0,005	-0,076	0,001	-0,004	-0,013	-0,033	-0,050	-0,065	0,106	0,080	0,063	-0,137	
IP_C3	HK1_C3	-0,050	-0,150	-0,036	-0,069	-0,063	-0,192*	0,179	-0,182	0,113	0,042	-0,158	0,159	0,007	0,009	-0,144	0,236*	-0,064
	HK2_C3	-0,012	-0,122	-0,050	-0,080	-0,025	-0,203*	0,209*	-0,177	0,135	0,021	-0,169	0,208*	-0,028	-0,028	-0,090	0,246*	-0,094
	HK5_C3	-0,034	-0,063	-0,074	-0,042	-0,045	-0,130	0,137	-0,118	0,135	0,002	-0,165	0,204*	0,016	-0,085	-0,078	0,222*	-0,049
	C1_C3	-0,044	-0,040	-0,070	-0,050	-0,059	-0,101	0,143	-0,132	0,123	0,010	-0,138	0,182	0,037	-0,105	-0,077	0,221*	-0,031
	C3_C3	-0,031	-0,026	-0,106	0,018	-0,029	-0,218*	0,018	-0,015	0,048	0,098	-0,072	0,064	-0,033	-0,086	0,029	0,114	-0,063
	C5_C3	0,014	-0,022	-0,122	0,020	0,121	-0,287*	-0,017	0,065	-0,060	0,150	-0,091	0,016	-0,051	0,044	0,004	0,095	-0,053
	TH_C3	0,088	-0,057	-0,049	0,037	-0,046	0,076	-0,080	-0,027	0,156	0,014	-0,262*	0,184	-0,016	-0,081	0,052	0,084	-0,045
	GL_C3	0,052	-0,029	-0,083	-0,090	-0,006	-0,003	0,070	-0,081	0,099	0,029	-0,204*	0,164	0,025	0,018	-0,064	0,178	-0,059
VL_C3	0,001	-0,124	-0,089	-0,002	-0,024	-0,039	0,158	-0,209*	0,196*	0,037	-0,211*	0,060	-0,071	0,080	0,019	0,037	-0,062	
P_C3	HK1_C3	0,069	-0,173	0,146	-0,052	-0,008	-0,044	0,086	-0,001	-0,130	0,063	-0,064	-0,081	0,170	-0,039	-0,110	-0,040	-0,058
	HK2_C3	0,114	-0,187	0,143	-0,041	-0,028	-0,033	0,063	0,025	-0,156	0,077	-0,058	-0,066	0,171	-0,057	-0,063	-0,065	-0,023
	HK5_C3	0,141	-0,194*	0,131	-0,056	0,039	-0,101	0,078	-0,010	-0,053	0,018	-0,042	-0,048	0,140	-0,040	-0,058	-0,029	-0,027
	C1_C3	0,146	-0,204*	0,150	-0,077	0,056	-0,127	0,097	-0,030	-0,010	-0,009	-0,017	-0,056	0,118	-0,010	-0,069	-0,029	-0,002
	C3_C3	0,078	0,022	-0,137	0,031	-0,102	-0,008	0,030	0,067	0,020	-0,206*	0,086	-0,080	0,140	-0,084	0,046	-0,053	-0,059
	C5_C3	0,106	-0,071	-0,062	-0,004	-0,093	0,055	-0,014	0,149	-0,108	-0,129	0,035	-0,063	0,158	-0,059	0,009	-0,026	-0,137
	TH_C3	0,082	0,037	-0,148	0,045	0,069	-0,066	0,017	0,038	0,094	-0,010	-0,115	0,106	0,049	-0,173	0,160	-0,033	-0,126
	GL_C3	-0,035	-0,024	-0,024	0,121	0,036	-0,024	0,046	-0,084	0,074	-0,025	-0,034	0,021	0,118	-0,111	0,067	-0,083	-0,205
VL_C3	0,039	-0,030	-0,051	0,008	0,118	-0,111	0,162	-0,021	-0,061	0,037	-0,096	0,059	-0,025	-0,004	0,001	0,011	-0,121*	
UF_C3	HK1_C3	0,003	-0,191*	0,074	0,061	-0,142	-0,094	0,214*	-0,091	-0,020	0,141	-0,150	-0,005	0,085	0,005	-0,162	0,050	-0,109
	HK2_C3	0,100	-0,187	0,043	0,047	-0,105	-0,085	0,185	-0,139	0,066	0,107	-0,186	0,185	0,123	-0,070	-0,136	0,037	-0,025
	HK5_C3	0,067	-0,158	0,018	0,088	-0,131	-0,074	0,179	-0,128	0,073	0,078	-0,175	0,106	0,063	-0,056	-0,115	0,058	-0,048
	C1_C3	0,078	-0,162	0,028	0,077	-0,131	-0,084	0,218*	-0,166	0,088	0,072	-0,145	0,077	0,068	-0,043	-0,109	0,034	-0,002
	C3_C3	0,057	-0,014	-0,180	0,161	-0,137	-0,139	0,152	-0,023	0,082	-0,006	-0,111	0,071	0,045	-0,106	-0,014	0,016	-0,059
	C5_C3	0,082	-0,039	-0,144	0,120	-0,055	-0,130	0,074	0,082	-0,078	0,111	-0,151	0,004	0,089	-0,057	-0,021	0,024	-0,124
	TH_C3	0,113	-0,064	-0,044	0,076	-0,112	0,081	-0,055	-0,020	0,175	0,028	-0,242*	0,231*	0,035	-0,224*	0,186	-0,105	-0,021
	GL_C3	0,019	-0,048	-0,012	0,118	-0,130	0,019	0,062	-0,097	0,134	0,046	-0,187	0,172	0,108	-0,176	0,054	0,014	-0,103
VL_C3	0,031	-0,163	0,051	0,058	-0,061	-0,083	0,186	-0,044	0,028	0,069	-0,123	0,069	-0,043	-0,021	0,023	-0,019	-0,168	
IP_C4	HK1_C4	0,022	0,098	-0,138	-0,162	0,031	0,018	0,134	0,171	-0,136	0,040	0,139	0,069	-0,007	0,060	-0,074	-0,102	0,062
	HK2_C4	-0,027	0,091	0,095	-0,150	0,000	0,038	0,109	0,169	-0,134	0,044	0,051	0,052	0,008	0,075	-0,041	-0,131	0,037
	HK5_C4	-0,048	0,063	0,093	-0,166	0,009	0,039	0,085	0,144	-0,089	0,047	-0,049	0,061	0,019	0,094	-0,034	-0,139	0,004
	C1_C4	-0,045	0,036	0,099	-0,173	0,017	0,039	0,071	0,134	-0,073	0,059	-0,102	0,063	0,021	0,107	-0,025	-0,154	0,004
	C3_C4	-0,002	0,054	0,082	-0,122	0,010	0,040	0,044	0,163	-0,229*	0,075	0,136	0,020	0,030	0,057	0,004	-0,103	0,048
	C5_C4	0,012	0,084	0,163														

Tabla 4.3. Correlaciones cruzadas

V.I	V.D.	Rezagos																
		-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
IP_D1	HK1_D1	0.188	-0.182	0.064	0.001	0.115	-0.031	0.026	-0.016	0.193*	0.155	-0.154	-0.038	0.086	-0.040	0.153	-0.167	-0.186
	HK2_D1	0.133	-0.253*	0.088	0.113	0.005	-0.068	0.018	0.018	0.225*	0.162	-0.228*	0.004	0.046	-0.069	0.221*	-0.175	-0.134
	HK5_D1	0.113	-0.278*	0.105	0.158	-0.030	-0.042	-0.008	-0.005	0.274*	0.122	-0.235*	-0.019	0.028	-0.045	0.218*	-0.184	-0.099
	C1_D1	0.080	-0.257*	0.086	0.207*	-0.057	-0.014	-0.032	-0.015	0.283*	0.111	-0.208*	-0.074	0.049	-0.010	0.159	-0.149	-0.112
	C3_D1	0.046	-0.196*	0.135	0.006	0.063	-0.092	0.030	0.030	0.195*	0.154	-0.263*	-0.025	0.070	-0.039	0.193*	-0.123	-0.135
	C5_D1	0.057	-0.125	0.141	-0.017	0.051	-0.105	0.022	0.114	0.149	0.157	-0.229*	-0.050	0.118	-0.021	0.158	-0.077	-0.191*
	TH_D1	0.085	-0.224*	0.108	0.050	-0.058	-0.044	-0.075	0.014	0.135	0.186	-0.208*	-0.039	-0.047	-0.025	0.218*	-0.117	-0.011
	VI_D1	0.069	-0.228*	0.131	0.038	-0.065	-0.045	-0.084	0.041	0.112	0.191	-0.206*	-0.048	-0.041	-0.015	0.211*	-0.120	-0.010
VL_D1	0.030	-0.109	0.080	-0.061	0.062	0.027	-0.145	0.063	-0.025	0.149	-0.025	-0.103	-0.002	-0.051	0.129	-0.125	0.019	
P_D1	HK1_D1	0.064	-0.136	-0.016	-0.023	-0.017	0.112	-0.091	0.131	-0.193*	0.233*	-0.167	-0.074	0.131	-0.227*	0.058	0.159	-0.187
	HK2_D1	0.009	-0.112	-0.056	0.001	-0.099	0.179	-0.052	0.097	-0.205*	0.312*	-0.217*	-0.169	0.191*	-0.244*	0.060	0.162	-0.166
	HK5_D1	-0.004	-0.073	-0.098	0.054	-0.156	0.206*	0.008	0.014	-0.113	0.257*	-0.209*	-0.193*	0.193*	-0.244*	0.095	0.095	-0.127
	C1_D1	-0.031	-0.064	-0.099	0.063	-0.143	0.198*	0.029	-0.038	-0.050	0.200*	-0.165	-0.186	0.150	-0.211*	0.098	0.059	-0.092
	C3_D1	0.039	-0.109	0.030	-0.045	-0.092	0.134	-0.048	0.133	-0.187	0.251*	-0.231*	-0.165	0.211*	-0.212*	-0.013	0.165	-0.143
	C5_D1	0.083	-0.166	0.123	-0.141	-0.002	0.073	-0.046	0.105	-0.122	0.200*	-0.242*	-0.057	0.164	-0.136	-0.080	0.215*	-0.153
	TH_D1	0.057	-0.162	0.054	0.008	-0.193*	0.128	0.020	0.102	-0.235*	0.236*	-0.114	-0.222*	0.226*	-0.162	-0.061	0.189	-0.154
	GI_D1	0.071	-0.175	0.091	-0.002	-0.185	0.102	0.024	0.088	-0.200*	0.205*	-0.106	-0.207*	0.225*	-0.142	-0.093	0.190*	-0.159
VL_D1	0.047	-0.115	0.136	-0.073	-0.126	0.102	-0.097	0.119	-0.108	0.025	0.033	-0.126	0.159	-0.055	-0.059	0.110	-0.212*	
UF_D1	HK1_D1	0.234*	-0.199*	0.109	-0.073	0.169	-0.043	0.027	-0.168	0.301*	0.017	-0.054	0.007	0.051	-0.048	0.078	-0.061	-0.133
	HK2_D1	0.142	-0.260*	0.160	0.059	0.009	-0.047	0.035	-0.144	0.277*	0.078	-0.118	0.049	-0.044	0.000	0.122	-0.091	-0.136
	HK5_D1	0.110	-0.252*	0.152	0.109	-0.015	-0.053	0.040	-0.187	0.326*	0.069	-0.120	-0.013	-0.045	0.019	0.156	-0.140	-0.098
	C1_D1	0.062	-0.205*	0.116	0.145	-0.030	-0.030	0.017	-0.202*	0.349*	0.063	-0.103	-0.073	-0.027	0.065	0.117	-0.135	-0.090
	C3_D1	0.082	-0.221*	0.164	0.018	0.001	0.003	0.016	-0.147	0.263*	0.036	-0.038	-0.090	0.031	-0.006	0.126	-0.105	-0.074
	C5_D1	0.043	-0.131	0.169	-0.011	-0.010	0.024	-0.010	-0.112	0.288*	0.003	-0.013	-0.087	0.043	0.042	0.051	-0.028	-0.124
	TH_D1	0.113	-0.310*	0.146	0.086	-0.077	0.049	-0.079	-0.130	0.210*	0.048	-0.048	-0.016	-0.128	0.035	0.146	-0.112	0.013
	VI_D1	0.075	-0.296*	0.165	0.079	-0.110	0.077	-0.080	-0.126	0.188	0.053	-0.011	-0.063	-0.125	0.055	0.155	-0.140	0.029
VL_D1	0.079	-0.161	0.100	-0.092	0.073	0.082	-0.049	-0.141	0.089	-0.017	0.199*	-0.174	-0.057	-0.022	0.151	-0.158	0.047	
IP_D2	HK1_D2	0.053	0.091	0.135	-0.045	-0.247*	0.148	0.107	-0.117	-0.172	0.269*	0.038	-0.046	-0.025	-0.011	-0.166	0.152	0.139
	HK2_D2	0.058	0.014	0.179	-0.121	-0.155	0.162	0.206*	-0.305*	-0.085	0.238*	0.086	-0.161	0.063	-0.004	-0.136	0.048	0.212*
	HK5_D2	0.088	-0.035	0.133	-0.099	-0.082	0.121	0.234*	-0.387*	-0.031	0.225*	0.132	-0.214*	0.028	0.054	-0.075	-0.048	0.195*
	C1_D2	0.093	-0.041	0.113	-0.092	-0.051	0.085	0.235*	-0.390*	-0.006	0.212*	0.141	-0.221*	-0.026	0.095	-0.045	-0.096	0.179
	C3_D2	0.076	0.088	-0.070	0.082	0.005	0.059	0.071	-0.195*	-0.138	0.145	0.203*	-0.171	-0.086	0.022	-0.042	0.004	0.179
	C5_D2	0.174	0.049	0.064	0.016	0.001	0.018	0.132	-0.229*	-0.160	0.121	0.118	-0.088	-0.014	-0.111	-0.107	0.205*	0.156
	TH_D2	-0.074	-0.096	0.164	0.005	-0.243*	0.161	0.325*	-0.228*	-0.177	0.132	0.029	-0.197*	0.199*	0.026	-0.246*	0.060	0.197*
	VI_D2	-0.042	-0.070	0.214*	-0.094	-0.153	0.138	0.292*	-0.234*	-0.094	0.047	0.031	-0.239*	0.277*	-0.021	-0.230*	0.059	0.240*
VL_D2	-0.052	-0.033	0.229*	-0.167	-0.164	0.135	0.203*	-0.141	-0.008	0.026	-0.042	-0.127	-0.290*	-0.111	-0.210*	0.111	0.217*	
P_D2	HK1_D2	-0.094	-0.003	0.075	-0.034	0.025	-0.082	0.005	0.005	-0.031	0.144	0.009	-0.148	-0.086	0.132	-0.044	0.034	0.104
	HK2_D2	-0.179	-0.036	0.150	-0.052	-0.020	0.025	0.097	-0.105	-0.169	0.184	0.124	-0.226*	-0.074	0.222*	-0.015	-0.111	0.142
	HK5_D2	-0.158	-0.082	0.129	-0.010	-0.011	0.008	0.119	-0.094	-0.217*	0.162	0.152	-0.216*	-0.056	0.265*	-0.047	-0.148	0.156
	C1_D2	-0.123	-0.115	0.140	-0.009	-0.008	-0.003	0.132	-0.074	-0.255*	0.168	0.145	-0.206*	-0.046	0.273*	-0.059	-0.153	0.155
	C3_D2	0.023	0.067	-0.023	-0.034	0.026	-0.034	0.082	0.097	-0.223*	0.025	0.100	-0.249*	-0.010	0.319*	0.013	-0.209*	0.153
	C5_D2	-0.029	0.020	0.088	-0.095	0.053	0.003	0.087	-0.021	-0.118	-0.001	-0.016	-0.098	-0.040	0.168	-0.039	0.034	0.059
	TH_D2	-0.303*	0.045	0.035	-0.099	0.082	0.126	-0.037	-0.030	-0.118	0.031	0.061	-0.047	-0.039	0.048	0.071	-0.060	0.085
	VI_D2	-0.331*	0.070	0.092	-0.143	0.067	0.167	-0.037	-0.043	-0.173	0.102	0.009	-0.036	-0.031	0.047	0.080	-0.060	0.099
VL_D2	-0.320*	0.064	0.126	-0.154	-0.033	0.234*	-0.096	-0.047	-0.159	0.201*	-0.029	0.012	-0.124	0.041	0.056	0.020	-0.023	
UF_D2	HK1_D2	0.015	-0.042	0.025	-0.020	0.107	0.049	-0.067	-0.037	-0.242*	0.180	0.207*	-0.111	-0.126	-0.072	0.011	0.053	0.175
	HK2_D2	-0.020	-0.065	0.020	-0.002	0.137	0.032	0.025	-0.106	-0.269*	0.151	0.243*	-0.125	-0.100	0.000	0.048	-0.056	0.163
	HK5_D2	0.014	-0.076	-0.035	0.039	0.148	0.018	0.046	-0.124	-0.276*	0.171	0.234*	-0.122	-0.097	0.047	0.055	-0.118	0.154
	C1_D2	0.036	-0.078	-0.057	0.059	0.142	0.017	0.038	-0.112	-0.291*	0.197*	0.209*	-0.113	-0.086	0.052	0.056	-0.138	0.152
	C3_D2	0.048	0.042	-0.026	0.000	0.235*	-0.046	-0.034	0.028	-0.290*	0.006	0.340*	-0.213*	-0.097	0.112	-0.042	-0.066	0.155
	C5_D2	-0.016	0.024	0.046	0.021	0.184	-0.017	0.047	-0.036	-0.319*	0.050	0.130	-0.069	-0.031	0.009	-0.096	-0.118	0.234*
	TH_D2	-0.157	-0.087	0.136	-0.143	0.137	0.147	-0.029	0.004	-0.230*	0.074	0.078	-0.098	0.074	-0.086	0.195*	-0.102	0.054
	VI_D2	-0.203*	-0.056	0.172	-0.157	0.177	0.097	-0.013	0.002	-0.261*	0.112	0.032	-0.085	0.122	-0.117	0.201*	-0.090	0.069
VL_D2	-0.268*	-0.052	0.179	-0.176	0.081	0.146	-0.053	0.009	-0.202*	0.112	0.037	-0.077	0.112	-0.218*	0.186	0.039	-0.012	
IP_D3	HK1_D3	-0.080	-0.030	0.013	0.053	0.073	0.105	-0.046	-0.272*	-0.026	0.209*	-0.049	-0.199*	0.116	-0.077	-0.038	0.159	0.028
	HK2_D3	-0.062	0.016	-0.034	0.010	0.055	0.117	-0.060	-0.272*	-0.006	0.151	-0.012	-0.130	0.115	-0.089	0.022	0.133	-0.006
	HK5_D3	0.017	0.072	-0.076	-0.074	0.083	0.095	-0.034	-0.311*	0.043	0.104	0.005	-0.096	0.089	-0.119	0.081	0.099	-0.027
	C1_D3	0.036	0.095	-0.084	-0.076	0.052	0.080	0.008	-0.337*	0.065	0.070	0.020	-0.084	0.092	-0.151	0.101	0.090	-0.032
	C3_D3	-0.059	-0.002	-0.007	-0.031	0.026	0.171	0.019	-0.365*	0.035	0.201*	-0.110	-0.082	0.150	-0.166	0.022	0.092	-0.016
	C5_D3	-0.064	-0.055	0.037														

Tabla 4.4. Correlaciones cruzadas

V.I	V.D.	Rezagos																
		-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
IP_D4	HK1_D4	0,113	0,091	-0,098	-0,198*	0,073	0,062	0,098	0,111	-0,071	-0,125	0,041	0,195v	0,086	0,110	-0,103	-0,239*	0,015
	HK2_D4	0,033	0,047	-0,087	-0,122	0,091	0,088	0,058	0,012	-0,110	-0,070	0,006	0,165	0,089	0,127	-0,090	-0,172	0,015
	HK5_D4	0,017	0,024	-0,076	-0,123	0,105	0,110	0,043	-0,023	-0,099	-0,078	0,018	0,138	0,106	0,118	-0,075	-0,141	-0,003
	C1_D4	0,008	0,016	-0,061	-0,138	0,115	0,102	0,030	-0,017	-0,081	-0,094	0,022	0,123	0,101	0,124	-0,065	-0,124	-0,019
	C3_D4	-0,028	0,068	-0,090	-0,190*	0,167	0,131	0,037	0,060	-0,155	-0,214*	0,060	0,200*	0,162	0,099	-0,096	-0,210*	0,005
	C5_D4	0,078	0,056	-0,101	-0,211*	0,099	0,124	0,063	0,096	-0,110	-0,235*	0,049	0,181	0,137	0,114	-0,116	-0,241*	0,000
	TH_D4	0,008	-0,016	-0,152	-0,247*	0,213*	0,257*	0,040	0,032	-0,177	-0,161	-0,094	0,191*	0,140	0,092	0,010	-0,200*	0,039
	GI_D4	-0,006	-0,029	-0,155	-0,256*	0,244*	0,242*	0,036	0,046	-0,185	-0,194*	-0,076	0,207*	0,123	0,099	0,018	-0,227*	0,025
	VL_D4	0,134	-0,002	-0,157	-0,226*	0,161	0,193*	-0,002	0,092	-0,139	-0,096	-0,088	0,006	-0,024	0,130	0,129	-0,136	0,023
P_D4	HK1_D4	0,019	-0,029	0,091	-0,163	0,044	0,080	-0,042	0,100	-0,175	-0,069	0,014	0,124	0,138	-0,100	0,072	-0,113	0,161
	HK2_D4	-0,024	-0,044	0,075	-0,091	0,025	0,060	-0,030	0,041	-0,133	-0,044	0,057	0,017	0,179	-0,111	0,106	-0,132	0,158
	HK5_D4	-0,038	-0,037	0,053	-0,042	0,002	0,044	-0,028	0,006	-0,063	-0,049	0,061	-0,041	0,202*	-0,087	0,082	-0,127	0,173
	C1_D4	-0,046	-0,017	0,034	-0,023	0,001	0,023	-0,030	-0,024	0,007	-0,060	0,056	-0,069	0,196*	-0,055	0,059	-0,113	0,171
	C3_D4	-0,019	-0,129	0,129	-0,102	0,061	0,024	-0,010	0,046	-0,127	-0,101	0,061	0,009	0,200*	-0,027	-0,070	-0,036	0,158
	C5_D4	0,036	-0,054	0,037	-0,144	0,068	0,029	0,045	0,001	-0,149	-0,085	0,019	0,154	0,111	-0,052	-0,043	-0,070	0,173
	TH_D4	0,048	-0,170	0,020	-0,010	-0,039	0,217*	-0,095	-0,009	-0,125	0,009	0,055	-0,080	0,202*	-0,123	0,054	-0,140	0,222*
	GI_D4	0,027	-0,179	0,007	-0,025	0,024	0,141	-0,089	-0,006	-0,093	-0,014	0,053	-0,084	0,185	-0,075	-0,006	-0,086	0,175
	VL_D4	0,102	-0,059	-0,048	-0,043	-0,048	0,285*	-0,139	-0,053	-0,092	0,069	-0,006	-0,056	0,044	-0,176	0,183	0,003	0,037
UF_D4	HK1_D4	-0,028	0,148	0,003	-0,236*	0,084	0,166	-0,126	0,156	-0,106	-0,165	-0,031	0,236*	0,010	0,003	0,127	-0,279*	0,103
	HK2_D4	-0,065	0,114	-0,031	-0,172	0,083	0,155	-0,071	0,039	-0,083	-0,092	-0,001	0,127	0,057	-0,006	0,120	-0,219*	0,061
	HK5_D4	-0,061	0,098	-0,041	-0,150	0,074	0,157	-0,047	-0,026	-0,037	-0,092	0,026	0,074	0,085	-0,023	0,108	-0,168	0,041
	C1_D4	-0,049	0,080	-0,029	-0,152	0,070	0,157	-0,057	-0,053	0,020	-0,118	0,046	0,051	0,078	-0,011	0,089	-0,128	0,014
	C3_D4	-0,128	0,052	0,035	-0,242*	0,155	0,165	-0,099	0,069	-0,056	-0,193*	-0,020	0,176	0,070	-0,004	0,094	-0,230*	0,065
	C5_D4	-0,021	0,061	0,005	-0,252*	0,099	0,158	-0,052	0,077	-0,065	-0,203*	-0,053	0,249*	0,027	0,018	0,098	-0,295*	0,105
	TH_D4	-0,081	0,028	-0,069	-0,295*	0,128	0,331*	-0,068	-0,044	-0,084	-0,057	-0,062	0,185	0,075	-0,143	0,178	-0,204*	0,079
	GI_D4	-0,074	-0,018	-0,074	-0,316*	0,183	0,307*	-0,078	-0,042	-0,060	-0,091	-0,041	0,201*	0,026	-0,111	0,174	-0,206*	0,059
	VL_D4	0,064	0,065	-0,087	-0,297*	0,064	0,308*	-0,043	-0,037	-0,105	-0,001	-0,060	0,208*	-0,139	-0,127	0,248*	-0,147	0,124

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.

\* Coeficiente de correlación significativo al 5%.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.1. Estimación VAR, Variable IP\_V

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
IP_V	HK1_V	1	359,5	-7,52	-7,45	-7,36	2,33*	0,68	0,67	0,41	2,08	0,15
		2	357,7	-7,48	-7,37	-7,20	5,77*	0,22	2,07	0,35	2,79	0,25
		3	356,5	-7,45	-7,29	-7,06	1,33*	0,86	4,16	0,24	2,28	0,52
		4	356,5	-7,44	-7,24	-6,94	5,91*	0,21	8,76	0,07	2,79	0,59
		5	354,8	-7,40	-7,15	-6,78	1,31*	0,86	7,29	0,20	5,17	0,40
		6	352,8	-7,34	-7,05	-6,62	2,71*	0,61	5,86	0,44	7,58	0,27
		7	348,2	-7,23	-6,89	-6,39	10,08	0,04	5,32	0,62	7,53	0,38
		8	353,0	-7,33	-6,95	-6,37	2,14*	0,71	11,50	0,17	9,53	0,30
HK2_V	HK2_V	1	317,4	-6,63	-6,56	-6,46	2,85*	0,58	0,28	0,60	1,36	0,24
		2	315,3	-6,57	-6,46	-6,29	7,73*	0,10	1,15	0,56	1,53	0,47
		3	314,5	-6,53	-6,38	-6,15	3,02*	0,56	2,74	0,43	1,54	0,67
		4	314,5	-6,52	-6,32	-6,02	3,39*	0,49	5,24	0,26	2,41	0,66
		5	313,3	-6,47	-6,23	-5,86	3,19*	0,53	5,20	0,39	4,75	0,45
		6	311,8	-6,42	-6,13	-5,70	2,40*	0,66	4,52	0,61	6,57	0,36
		7	308,7	-6,33	-5,99	-5,49	10,50	0,03	4,21	0,75	7,03	0,43
		8	310,3	-6,35	-5,96	-5,39	0,91*	0,92	9,11	0,33	8,19	0,42
HK5_V	HK5_V	1	277,9	-5,78	-5,72	-5,62	2,78*	0,59	0,03	0,86	1,11	0,29
		2	275,7	-5,71	-5,60	-5,44	6,10*	0,19	0,35	0,84	1,68	0,43
		3	273,7	-5,65	-5,49	-5,26	3,33*	0,50	0,82	0,84	1,83	0,61
		4	273,6	-5,62	-5,42	-5,12	1,14*	0,89	1,54	0,82	3,43	0,49
		5	272,3	-5,56	-5,32	-4,95	4,86*	0,30	1,80	0,88	4,86	0,43
		6	272,1	-5,53	-5,24	-4,80	2,57*	0,63	3,17	0,79	6,33	0,39
		7	270,0	-5,45	-5,11	-4,61	11,90	0,02	3,94	0,79	7,19	0,41
		8	266,6	-5,35	-4,96	-4,38	2,22*	0,70	4,65	0,79	6,53	0,59
C1_V	C1_V	1	273,0	-5,68	-5,62	-5,52	3,14*	0,54	0,03	0,85	0,46	0,50
		2	271,1	-5,61	-5,50	-5,34	7,02*	0,14	0,26	0,88	1,61	0,45
		3	269,5	-5,55	-5,40	-5,17	5,57*	0,23	0,53	0,91	1,79	0,62
		4	269,7	-5,53	-5,33	-5,03	0,45*	0,98	1,17	0,88	3,76	0,44
		5	267,9	-5,46	-5,22	-4,85	4,60*	0,33	1,47	0,92	4,47	0,48
		6	267,4	-5,42	-5,13	-4,70	2,78*	0,59	2,22	0,90	5,89	0,44
		7	265,2	-5,35	-5,01	-4,50	11,35	0,02	3,47	0,84	6,50	0,48
		8	261,8	-5,24	-4,85	-4,27	2,08*	0,72	3,55	0,90	5,82	0,67
C3_V	C3_V	1	344,0	-7,19	-7,13	-7,03	3,14*	0,53	0,19	0,67	0,44	0,51
		2	341,7	-7,13	-7,02	-6,86	8,79*	0,07	0,16	0,92	1,27	0,53
		3	341,3	-7,12	-6,96	-6,73	3,57*	0,47	1,88	0,60	1,27	0,74
		4	340,2	-7,08	-6,88	-6,58	2,74*	0,60	3,60	0,46	1,44	0,84
		5	339,3	-7,05	-6,80	-6,44	2,52*	0,64	3,14	0,68	4,93	0,42
		6	339,8	-7,05	-6,76	-6,33	0,85*	0,93	2,33	0,89	7,93	0,24
		7	336,0	-6,96	-6,62	-6,11	8,82*	0,07	2,09	0,95	8,71	0,27
		8	335,0	-6,92	-6,53	-5,96	1,50*	0,83	4,78	0,78	7,84	0,45
C5_V	C5_V	1	361,6	-7,57	-7,50	-7,40	4,88*	0,30	0,20	0,66	0,49	0,48
		2	359,9	-7,52	-7,42	-7,25	8,91*	0,06	0,65	0,72	1,80	0,41
		3	359,6	-7,51	-7,36	-7,13	2,99*	0,56	2,79	0,42	2,31	0,51
		4	357,9	-7,47	-7,27	-6,97	3,14*	0,53	3,75	0,44	2,22	0,69
		5	359,1	-7,49	-7,24	-6,88	2,80*	0,59	4,82	0,44	8,83	0,12
		6	357,9	-7,46	-7,17	-6,73	1,56*	0,82	3,43	0,75	10,63	0,10
		7	353,4	-7,35	-7,01	-6,51	5,13*	0,27	2,97	0,89	10,62	0,16
		8	352,4	-7,32	-6,93	-6,35	3,33*	0,50	5,88	0,66	8,90	0,35
TH_V	TH_V	1	334,5	-6,99	-6,92	-6,83	6,05*	0,20	0,01	0,94	1,41	0,23
		2	333,2	-6,95	-6,84	-6,68	8,11*	0,09	0,44	0,80	1,19	0,55
		3	331,3	-6,90	-6,74	-6,51	5,03*	0,28	1,49	0,69	1,16	0,76
		4	330,3	-6,86	-6,66	-6,37	3,41*	0,49	1,12	0,89	3,14	0,53
		5	327,9	-6,80	-6,55	-6,19	1,98*	0,74	0,94	0,97	4,42	0,49
		6	326,8	-6,76	-6,47	-6,03	3,78*	0,44	1,17	0,98	5,53	0,48
		7	322,7	-6,65	-6,31	-5,81	4,46*	0,35	1,52	0,98	5,27	0,63
		8	320,6	-6,59	-6,20	-5,63	1,41*	0,84	2,53	0,96	5,42	0,71
GI_V	GI_V	1	423,2	-8,88	-8,81	-8,71	8,91*	0,06	0,14	0,71	1,49	0,22
		2	422,7	-8,88	-8,77	-8,60	8,25*	0,08	0,77	0,68	1,42	0,49
		3	419,5	-8,81	-8,66	-8,43	6,61*	0,16	1,14	0,77	1,30	0,73
		4	418,7	-8,81	-8,61	-8,31	2,66*	0,62	1,25	0,87	4,07	0,40
		5	414,8	-8,73	-8,48	-8,12	1,98*	0,74	1,15	0,95	4,57	0,47
		6	411,7	-8,67	-8,38	-7,94	4,86*	0,30	1,02	0,98	5,45	0,49
		7	406,8	-8,56	-8,22	-7,72	3,94*	0,41	1,45	0,98	5,16	0,64
		8	404,3	-8,51	-8,13	-7,55	0,89*	0,93	2,62	0,96	6,10	0,64
VL_V	VL_V	1	311,1	-6,49	-6,43	-6,33	14,29	0,01	0,15	0,70	0,69	0,41
		2	316,3	-6,59	-6,48	-6,31	15,33	0,00	2,57	0,28	1,66	0,44
		3	316,9	-6,59	-6,43	-6,20	5,53*	0,24	5,20	0,16	4,85	0,18
		4	322,7	-6,70	-6,50	-6,20	3,16*	0,53	9,79**	0,04	4,69	0,32
		5	319,2	-6,60	-6,36	-5,99	0,07*	1,00	8,32	0,14	4,43	0,49
		6	317,8	-6,56	-6,26	-5,83	6,93*	0,14	6,79	0,34	7,15	0,31
		7	316,0	-6,50	-6,16	-5,65	3,30*	0,51	6,42	0,49	9,22	0,24
		8	312,5	-6,40	-6,01	-5,44	4,40*	0,35	7,80	0,45	8,87	0,35

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.2. Estimación VAR, Variable P V

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
P_V	HK1_V	1	261,5	-5,44	-5,37	-5,27	5,11*	0,28	0,37	0,54	0,00	0,95
		2	261,5	-5,41	-5,30	-5,14	11,99	0,02	5,19	0,07	0,11	0,95
		3	265,5	-5,47	-5,31	-5,08	0,43*	0,98	2,77	0,43	0,20	0,98
		4	262,8	-5,38	-5,18	-4,88	3,01*	0,56	4,14	0,39	0,75	0,94
		5	260,3	-5,30	-5,05	-4,68	4,60*	0,33	4,56	0,47	0,59	0,99
		6	257,2	-5,20	-4,90	-4,47	6,32*	0,18	4,16	0,66	0,48	1,00
		7	257,6	-5,17	-4,83	-4,33	2,79*	0,59	6,04	0,54	2,72	0,91
		8	262,9	-5,26	-4,87	-4,30	6,97*	0,14	9,41	0,31	3,26	0,92
HK2_V	HK2_V	1	218,8	-4,53	-4,46	-4,36	4,43*	0,35	0,08	0,78	0,00	1,00
		2	218,3	-4,48	-4,37	-4,21	10,67	0,03	3,37	0,19	0,01	0,99
		3	223,0	-4,54	-4,39	-4,16	1,82*	0,77	1,41	0,70	0,08	0,99
		4	220,9	-4,46	-4,26	-3,96	2,39*	0,66	2,21	0,70	0,93	0,92
		5	218,6	-4,37	-4,12	-3,76	5,40*	0,25	2,56	0,77	0,87	0,97
		6	216,3	-4,28	-3,98	-3,55	7,35*	0,12	2,33	0,89	1,40	0,97
		7	217,3	-4,26	-3,92	-3,41	5,61*	0,23	4,02	0,78	3,41	0,84
		8	220,7	-4,29	-3,90	-3,33	4,95*	0,29	6,50	0,59	4,09	0,85
HK5_V	HK5_V	1	178,6	-3,67	-3,61	-3,51	1,97*	0,74	0,03	0,87	0,18	0,67
		2	176,8	-3,59	-3,48	-3,31	2,33*	0,68	0,04	0,98	0,23	0,89
		3	182,7	-3,67	-3,51	-3,28	0,76*	0,94	0,08	0,99	1,32	0,72
		4	179,9	-3,56	-3,36	-3,06	1,81*	0,77	0,08	1,00	1,56	0,82
		5	178,3	-3,47	-3,23	-2,86	3,29*	0,51	0,30	1,00	2,19	0,82
		6	177,3	-3,40	-3,11	-2,67	3,91*	0,42	0,98	0,99	3,31	0,77
		7	177,8	-3,36	-3,02	-2,51	6,17*	0,19	1,40	0,99	5,46	0,60
		8	177,7	-3,30	-2,92	-2,34	5,10*	0,28	1,52	0,99	6,15	0,63
C1_V	C1_V	1	174,1	-3,58	-3,51	-3,41	2,43*	0,66	0,42	0,52	0,33	0,57
		2	172,6	-3,50	-3,39	-3,22	3,37*	0,50	0,85	0,66	0,37	0,83
		3	179,6	-3,60	-3,44	-3,22	1,05*	0,90	0,87	0,83	2,49	0,48
		4	177,0	-3,49	-3,29	-3,00	1,01*	0,91	1,01	0,91	2,63	0,62
		5	175,4	-3,41	-3,16	-2,80	3,02*	0,56	1,52	0,91	3,48	0,63
		6	174,9	-3,35	-3,05	-2,62	3,07*	0,55	2,29	0,89	5,18	0,52
		7	174,5	-3,28	-2,94	-2,44	6,37*	0,17	1,81	0,97	6,77	0,45
		8	175,0	-3,24	-2,85	-2,28	3,26*	0,51	2,88	0,94	6,96	0,54
C3_V	C3_V	1	246,1	-5,11	-5,04	-4,95	3,76*	0,44	0,30	0,58	0,63	0,43
		2	245,5	-5,06	-4,95	-4,79	7,59*	0,11	3,88	0,14	0,95	0,62
		3	249,1	-5,11	-4,96	-4,73	1,40*	0,84	0,92	0,82	0,62	0,89
		4	246,7	-5,03	-4,83	-4,53	1,15*	0,89	1,34	0,85	1,71	0,79
		5	244,5	-4,95	-4,70	-4,33	5,26*	0,26	1,57	0,90	2,56	0,77
		6	244,6	-4,91	-4,62	-4,19	6,05*	0,20	1,24	0,98	5,54	0,48
		7	245,2	-4,89	-4,55	-4,05	6,51*	0,16	1,84	0,97	8,38	0,30
		8	246,9	-4,89	-4,51	-3,93	2,24*	0,69	3,19	0,92	7,86	0,45
C5_V	C5_V	1	264,6	-5,50	-5,44	-5,34	6,79*	0,15	0,06	0,80	0,82	0,36
		2	267,5	-5,54	-5,43	-5,26	10,70	0,03	9,01**	0,01	0,75	0,69
		3	271,0	-5,59	-5,43	-5,20	1,48*	0,83	5,05	0,17	1,38	0,71
		4	269,7	-5,53	-5,33	-5,03	3,08*	0,54	7,45	0,11	2,79	0,59
		5	268,0	-5,47	-5,22	-4,86	5,78*	0,22	8,42	0,13	4,82	0,44
		6	266,0	-5,39	-5,10	-4,67	10,90	0,03	7,20	0,30	5,16	0,52
		7	270,2	-5,46	-5,12	-4,61	2,23*	0,69	8,21	0,31	13,88	0,05
		8	271,6	-5,46	-5,07	-4,50	6,07*	0,19	11,08	0,20	11,32	0,18
TH_V	TH_V	1	236,1	-4,90	-4,83	-4,73	9,54	0,05	0,93	0,34	0,05	0,82
		2	237,7	-4,90	-4,79	-4,62	4,50*	0,34	4,02	0,13	0,60	0,74
		3	242,0	-4,96	-4,80	-4,57	1,02*	0,91	2,39	0,49	1,07	0,78
		4	239,2	-4,86	-4,66	-4,36	3,33*	0,50	2,34	0,67	1,59	0,81
		5	236,6	-4,77	-4,52	-4,16	3,05*	0,55	2,30	0,81	2,67	0,75
		6	234,5	-4,69	-4,39	-3,96	7,27*	0,12	2,48	0,87	2,38	0,88
		7	234,9	-4,66	-4,32	-3,81	1,37*	0,85	2,05	0,96	6,13	0,52
		8	235,9	-4,64	-4,25	-3,68	3,31*	0,51	2,43	0,96	6,89	0,55
GL_V	GL_V	1	325,4	-6,80	-6,73	-6,63	11,83	0,02	1,78	0,18	0,06	0,81
		2	327,7	-6,83	-6,72	-6,56	4,59*	0,33	4,52	0,10	0,66	0,72
		3	331,8	-6,91	-6,75	-6,53	1,51*	0,82	4,15	0,25	1,23	0,75
		4	328,5	-6,82	-6,62	-6,33	3,63*	0,46	4,04	0,40	1,73	0,79
		5	324,6	-6,72	-6,48	-6,11	2,44*	0,65	4,20	0,52	2,26	0,81
		6	320,9	-6,63	-6,33	-5,90	6,36*	0,17	4,14	0,66	2,32	0,89
		7	320,3	-6,60	-6,26	-5,75	1,28*	0,87	3,74	0,81	5,60	0,59
		8	320,1	-6,58	-6,19	-5,61	2,12*	0,71	3,66	0,89	6,41	0,60
VL_V	VL_V	1	212,8	-4,40	-4,33	-4,24	9,55	0,05	0,07	0,79	0,09	0,76
		2	217,2	-4,46	-4,35	-4,18	10,28	0,04	0,09	0,96	0,42	0,81
		3	223,3	-4,55	-4,39	-4,17	4,33*	0,36	0,61	0,89	1,60	0,66
		4	225,7	-4,56	-4,36	-4,07	2,55*	0,64	0,73	0,95	1,69	0,79
		5	223,0	-4,47	-4,22	-3,86	2,33*	0,68	1,65	0,90	1,75	0,88
		6	221,8	-4,40	-4,11	-3,67	17,56	0,00	1,37	0,97	3,71	0,72
		7	222,6	-4,38	-4,04	-3,53	6,53*	0,16	2,68	0,91	4,99	0,66
		8	222,3	-4,33	-3,94	-3,36	3,06*	0,55	3,95	0,86	4,90	0,77

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5: Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 5.3. Estimación VAR, Variable UF V

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
UF_V	HK1_V	1	307,4	-6,41	-6,35	-6,25	5,06*	0,28	0,93	0,33	0,00	0,96
		2	306,0	-6,37	-6,26	-6,09	23,89	0,00	1,25	0,54	0,28	0,87
		3	317,5	-6,60	-6,44	-6,21	3,38*	0,50	2,98	0,39	2,08	0,56
		4	316,1	-6,55	-6,35	-6,05	3,32*	0,51	3,67	0,45	2,27	0,69
		5	314,3	-6,49	-6,25	-5,88	4,19*	0,38	4,52	0,48	2,43	0,79
		6	311,2	-6,41	-6,12	-5,68	4,48*	0,34	3,42	0,75	3,19	0,79
		7	308,6	-6,33	-5,99	-5,49	1,58*	0,81	3,59	0,83	3,61	0,82
		8	314,2	-6,44	-6,05	-5,48	5,45*	0,24	3,52	0,90	4,72	0,79
HK2_V	HK2_V	1	264,5	-5,50	-5,43	-5,34	4,03*	0,40	1,72	0,19	0,12	0,73
		2	262,9	-5,44	-5,33	-5,17	20,56	0,00	1,85	0,40	0,07	0,97
		3	273,9	-5,65	-5,49	-5,27	3,47*	0,48	2,73	0,44	0,31	0,96
		4	272,8	-5,60	-5,40	-5,10	2,65*	0,62	2,28	0,69	0,59	0,96
		5	271,1	-5,54	-5,29	-4,93	2,99*	0,56	2,49	0,78	1,15	0,95
		6	268,4	-5,45	-5,15	-4,72	4,65*	0,33	2,04	0,92	1,23	0,98
		7	266,9	-5,38	-5,04	-4,54	3,41*	0,49	1,99	0,96	2,09	0,95
		8	271,7	-5,46	-5,08	-4,50	9,37*	0,05	2,75	0,95	3,46	0,90
HK5_V	HK5_V	1	225,2	-4,66	-4,60	-4,50	2,99*	0,56	2,65	0,10	0,55	0,46
		2	223,8	-4,60	-4,49	-4,33	3,79*	0,44	2,12	0,35	0,77	0,68
		3	234,4	-4,79	-4,64	-4,41	1,09*	0,90	3,04	0,39	1,15	0,76
		4	234,0	-4,75	-4,55	-4,25	3,72*	0,44	3,44	0,49	2,00	0,74
		5	233,6	-4,70	-4,46	-4,09	3,00*	0,56	3,09	0,69	4,54	0,48
		6	231,3	-4,61	-4,32	-3,89	2,19*	0,70	2,52	0,87	4,77	0,57
		7	232,3	-4,60	-4,26	-3,75	4,58*	0,33	3,24	0,86	8,45	0,29
		8	234,1	-4,60	-4,21	-3,64	6,33*	0,18	4,82	0,78	7,86	0,45
C1_V	C1_V	1	221,2	-4,58	-4,51	-4,42	2,07*	0,72	3,24	0,07	1,17	0,28
		2	220,0	-4,52	-4,41	-4,24	11,10	0,03	2,49	0,29	1,63	0,44
		3	231,6	-4,73	-4,58	-4,35	1,32*	0,86	3,51	0,32	2,91	0,41
		4	231,6	-4,69	-4,49	-4,20	3,53*	0,47	4,07	0,40	4,02	0,40
		5	230,8	-4,64	-4,39	-4,03	2,69*	0,61	3,37	0,64	6,68	0,25
		6	228,6	-4,55	-4,26	-3,83	2,78*	0,60	2,83	0,83	6,92	0,33
		7	230,0	-4,55	-4,21	-3,70	2,95*	0,57	3,98	0,78	10,87	0,14
		8	231,8	-4,55	-4,16	-3,58	4,39*	0,36	4,79	0,78	10,33	0,24
C3_V	C3_V	1	291,1	-6,07	-6,00	-5,90	4,85*	0,30	3,38	0,07	0,10	0,75
		2	289,7	-6,01	-5,90	-5,74	22,17	0,00	4,53	0,10	0,19	0,91
		3	300,5	-6,23	-6,07	-5,85	4,92*	0,30	5,10	0,16	0,54	0,91
		4	298,7	-6,17	-5,97	-5,67	3,61*	0,46	3,21	0,52	1,05	0,90
		5	296,7	-6,10	-5,86	-5,49	4,04*	0,40	2,92	0,71	1,72	0,89
		6	295,5	-6,06	-5,76	-5,33	3,04*	0,55	2,88	0,82	2,43	0,88
		7	293,8	-5,99	-5,65	-5,15	3,54*	0,47	3,66	0,82	3,19	0,87
		8	298,2	-6,07	-5,69	-5,11	5,25*	0,26	4,96	0,76	3,54	0,90
C5_V	C5_V	1	309,7	-6,46	-6,40	-6,30	4,61*	0,33	0,71	0,40	0,29	0,59
		2	308,3	-6,42	-6,31	-6,14	25,61	0,00	1,08	0,58	0,23	0,89
		3	320,4	-6,66	-6,51	-6,28	4,41*	0,35	3,77	0,29	1,92	0,59
		4	318,6	-6,61	-6,41	-6,11	3,89*	0,42	2,45	0,65	2,02	0,73
		5	316,5	-6,54	-6,30	-5,93	2,84*	0,58	3,14	0,68	2,66	0,75
		6	314,4	-6,48	-6,19	-5,75	5,32*	0,26	2,36	0,88	2,89	0,82
		7	314,4	-6,46	-6,12	-5,62	1,12*	0,89	2,85	0,90	7,12	0,42
		8	318,3	-6,53	-6,15	-5,57	8,42*	0,08	3,84	0,87	7,05	0,53
TH_V	TH_V	1	281,1	-5,85	-5,79	-5,69	7,18*	0,13	0,55	0,46	0,01	0,93
		2	281,3	-5,83	-5,72	-5,56	8,17*	0,09	1,05	0,59	0,04	0,98
		3	290,7	-6,01	-5,86	-5,63	3,21*	0,52	0,59	0,90	0,23	0,97
		4	289,7	-5,97	-5,77	-5,48	3,80*	0,43	1,03	0,91	0,33	0,99
		5	287,0	-5,89	-5,64	-5,28	2,74*	0,60	0,95	0,97	0,46	0,99
		6	285,7	-5,84	-5,54	-5,11	3,80*	0,43	1,26	0,97	1,47	0,96
		7	285,3	-5,80	-5,46	-4,96	2,80*	0,59	1,49	0,98	4,92	0,67
		8	287,8	-5,83	-5,45	-4,87	6,66*	0,15	3,05	0,93	4,42	0,82
GL_V	GL_V	1	370,3	-7,75	-7,69	-7,59	9,31*	0,05	0,30	0,58	0,00	0,95
		2	371,3	-7,77	-7,66	-7,50	8,41*	0,08	0,53	0,77	0,08	0,96
		3	379,9	-7,95	-7,80	-7,57	2,95*	0,57	0,12	0,99	0,72	0,87
		4	379,1	-7,94	-7,74	-7,44	3,63*	0,46	1,42	0,84	1,14	0,89
		5	375,1	-7,85	-7,60	-7,23	2,96*	0,56	1,26	0,94	1,17	0,95
		6	371,9	-7,77	-7,48	-7,05	2,40*	0,66	1,19	0,98	2,46	0,87
		7	370,4	-7,74	-7,40	-6,89	2,46*	0,65	1,36	0,99	5,85	0,56
		8	372,0	-7,77	-7,38	-6,81	5,49*	0,24	2,55	0,96	5,36	0,72
VL_V	VL_V	1	260,1	-5,41	-5,34	-5,24	12,78	0,01	2,56	0,11	0,03	0,87
		2	266,9	-5,53	-5,42	-5,25	11,06	0,03	2,75	0,25	1,21	0,55
		3	276,7	-5,71	-5,56	-5,33	5,68*	0,22	1,43	0,70	1,33	0,72
		4	281,9	-5,80	-5,60	-5,30	2,50*	0,64	6,28	0,18	1,75	0,78
		5	279,4	-5,72	-5,47	-5,11	4,76*	0,31	6,44	0,27	1,76	0,88
		6	279,2	-5,69	-5,40	-4,96	6,88*	0,14	5,43	0,49	5,67	0,46
		7	278,4	-5,65	-5,31	-4,80	1,95*	0,74	5,31	0,62	7,38	0,39
		8	280,7	-5,67	-5,28	-4,71	0,89*	0,93	8,42	0,39	7,75	0,46

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5: Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.4. Estimación VAR, Variable IP\_C

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
IP_C	HK1_C	1	297,4	-6,20	-6,13	-6,04	10,65	0,03	0,0	1,00	0,4	0,52
		2	300,6	-6,25	-6,14	-5,98	4,63*	0,33	0,1	0,97	11,2**	0,00
		3	297,5	-6,16	-6,01	-5,78	6,87*	0,14	0,4	0,94	11,0**	0,01
		4	297,1	-6,13	-5,93	-5,64	3,11*	0,54	0,1	1,00	14,0**	0,01
		5	298,8	-6,15	-5,90	-5,54	2,48*	0,65	2,1	0,83	14,2**	0,01
		6	297,9	-6,11	-5,82	-5,38	3,80*	0,43	2,7	0,84	13,9**	0,03
		7	297,9	-6,09	-5,75	-5,24	0,77*	0,94	4,0	0,78	14,2**	0,05
		8	297,4	-6,05	-5,67	-5,09	4,75*	0,31	6,2	0,63	16,4**	0,04
HK2_C	HK2_C	1	268,8	-5,59	-5,53	-5,43	6,51*	0,16	0,3	0,60	0,3	0,56
		2	270,4	-5,60	-5,49	-5,33	2,09*	0,72	0,2	0,93	7,1**	0,03
		3	267,5	-5,51	-5,36	-5,13	5,30*	0,26	0,2	0,98	7,6	0,06
		4	266,9	-5,47	-5,27	-4,97	3,14*	0,53	0,2	0,99	9,0	0,06
		5	269,9	-5,51	-5,26	-4,90	2,53*	0,64	2,5	0,78	10,2	0,07
		6	269,3	-5,47	-5,17	-4,74	4,93*	0,29	2,6	0,85	8,9	0,18
		7	270,3	-5,46	-5,12	-4,62	2,48*	0,65	4,9	0,67	9,5	0,22
		8	270,7	-5,44	-5,05	-4,48	3,32*	0,51	6,5	0,59	13,7	0,09
HK5_C	HK5_C	1	251,3	-5,22	-5,15	-5,06	3,24*	0,52	0,8	0,37	0,2	0,64
		2	250,4	-5,17	-5,06	-4,90	1,78*	0,78	0,5	0,79	2,0	0,36
		3	247,5	-5,08	-4,92	-4,69	2,86*	0,58	0,4	0,94	2,7	0,44
		4	247,0	-5,03	-4,83	-4,54	3,71*	0,45	0,9	0,93	3,4	0,49
		5	249,4	-5,05	-4,81	-4,44	2,17*	0,70	2,8	0,73	4,9	0,43
		6	248,1	-4,99	-4,70	-4,26	4,46*	0,35	2,3	0,89	4,2	0,65
		7	250,5	-5,01	-4,67	-4,17	3,53*	0,47	4,2	0,76	6,6	0,47
		8	251,2	-4,99	-4,61	-4,03	6,24*	0,18	4,7	0,79	11,5	0,18
C1_C	C1_C	1	252,4	-5,24	-5,18	-5,08	1,69*	0,79	2,1	0,15	0,1	0,80
		2	250,4	-5,17	-5,06	-4,90	0,47*	0,98	1,5	0,47	0,5	0,79
		3	247,5	-5,08	-4,92	-4,69	3,39*	0,50	1,4	0,71	0,5	0,92
		4	247,8	-5,05	-4,85	-4,55	3,75*	0,44	1,4	0,84	1,1	0,89
		5	250,7	-5,08	-4,84	-4,47	2,34*	0,67	3,5	0,63	3,5	0,63
		6	249,2	-5,02	-4,72	-4,29	3,43*	0,49	3,1	0,80	3,6	0,73
		7	251,8	-5,04	-4,70	-4,20	4,66*	0,32	4,3	0,74	7,0	0,43
		8	253,0	-5,03	-4,65	-4,07	6,47*	0,17	4,8	0,78	12,1	0,15
C3_C	C3_C	1	298,2	-6,22	-6,15	-6,05	7,48*	0,11	0,1	0,82	0,0	0,96
		2	301,0	-6,26	-6,15	-5,99	4,15*	0,39	0,4	0,83	9,0**	0,01
		3	298,5	-6,18	-6,03	-5,80	7,53*	0,11	0,5	0,92	9,2**	0,03
		4	297,5	-6,14	-5,94	-5,65	3,74*	0,44	1,0	0,92	9,2	0,06
		5	301,4	-6,21	-5,96	-5,60	4,15*	0,39	3,9	0,56	12,1**	0,03
		6	301,5	-6,19	-5,90	-5,46	3,01*	0,56	3,9	0,69	12,1	0,06
		7	300,7	-6,15	-5,81	-5,31	1,86*	0,76	4,3	0,75	11,7	0,11
		8	299,1	-6,09	-5,71	-5,13	0,92*	0,92	5,4	0,72	12,9	0,12
C5_C	C5_C	1	335,1	-7,00	-6,94	-6,84	10,65	0,03	1,4	0,24	0,3	0,61
		2	338,0	-7,05	-6,94	-6,78	4,62*	0,33	2,1	0,35	10,1**	0,01
		3	334,9	-6,98	-6,82	-6,59	6,16*	0,19	2,1	0,55	8,8**	0,03
		4	334,3	-6,95	-6,75	-6,45	3,01*	0,56	2,1	0,71	9,9**	0,04
		5	337,9	-7,02	-6,77	-6,41	3,18*	0,53	5,6	0,34	10,7	0,06
		6	336,8	-6,99	-6,69	-6,26	2,45*	0,65	5,6	0,47	9,1	0,17
		7	336,1	-6,96	-6,62	-6,11	3,84*	0,43	5,4	0,61	10,2	0,18
		8	334,5	-6,91	-6,52	-5,94	1,25*	0,87	7,6	0,48	10,7	0,22
TH_C	TH_C	1	260,3	-5,41	-5,34	-5,25	10,12	0,04	0,0	0,0	0,1	0,76
		2	263,1	-5,44	-5,33	-5,17	4,31*	0,37	0,2	0,88	1,9	0,39
		3	262,1	-5,39	-5,24	-5,01	6,58*	0,16	1,0	0,80	3,3	0,35
		4	261,1	-5,34	-5,14	-4,85	7,02*	0,13	0,7	0,95	3,4	0,49
		5	264,6	-5,39	-5,14	-4,78	3,16*	0,53	3,8	0,58	3,8	0,58
		6	264,9	-5,37	-5,08	-4,64	5,92*	0,21	5,5	0,48	3,0	0,81
		7	263,8	-5,31	-4,97	-4,47	1,44*	0,84	4,3	0,74	3,2	0,87
		8	263,1	-5,27	-4,88	-4,30	4,26*	0,37	4,2	0,84	3,7	0,89
GL_C	GL_C	1	340,9	-7,13	-7,06	-6,96	9,12*	0,06	0,3	0,58	0,1	0,82
		2	342,4	-7,15	-7,04	-6,88	5,34*	0,25	1,0	0,62	2,3	0,32
		3	340,6	-7,10	-6,94	-6,72	6,37*	0,17	1,8	0,60	3,2	0,36
		4	338,5	-7,04	-6,84	-6,55	4,22*	0,38	1,0	0,91	3,1	0,54
		5	340,1	-7,07	-6,82	-6,46	3,10*	0,54	3,5	0,62	3,3	0,65
		6	339,6	-7,05	-6,75	-6,32	8,53*	0,07	5,7	0,46	2,6	0,86
		7	337,6	-6,99	-6,65	-6,15	2,16*	0,71	4,1	0,77	2,8	0,91
		8	335,7	-6,94	-6,55	-5,97	5,31*	0,26	4,0	0,86	3,6	0,89
VL_C	VL_C	1	242,4	-5,03	-4,96	-4,87	20,65	0,00	1,7	0,20	0,2	0,68
		2	251,8	-5,20	-5,09	-4,93	3,06*	0,55	6,2**	0,05	2,1	0,35
		3	248,9	-5,11	-4,95	-4,72	1,81*	0,77	5,8	0,12	1,1	0,77
		4	247,5	-5,04	-4,84	-4,55	2,06*	0,73	3,8	0,43	1,7	0,79
		5	248,8	-5,04	-4,79	-4,43	3,79*	0,44	5,2	0,40	1,7	0,89
		6	249,2	-5,02	-4,72	-4,29	2,20*	0,70	5,1	0,54	3,4	0,76
		7	252,1	-5,05	-4,71	-4,20	5,43*	0,25	5,6	0,58	5,0	0,65
		8	253,8	-5,05	-4,67	-4,09	0,75*	0,95	5,9	0,65	5,3	0,73

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger#1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.5. Estimación VAR, Variable P\_C

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
P_C	HK1_C	1	148,0	-3,02	-2,95	-2,86	0,77*	0,94	0,0	0,84	1,1	0,29
		2	151,4	-3,04	-2,93	-2,77	8,46*	0,08	1,7	0,43	2,3	0,31
		3	157,1	-3,11	-2,96	-2,73	3,93*	0,42	1,9	0,60	2,4	0,49
		4	155,6	-3,02	-2,82	-2,53	3,85*	0,43	2,5	0,64	2,3	0,68
		5	154,1	-2,94	-2,69	-2,32	2,12*	0,71	2,3	0,80	2,3	0,80
		6	160,4	-3,02	-2,73	-2,29	9,99	0,04	11,4	0,08	3,1	0,79
		7	160,7	-2,97	-2,63	-2,13	0,33*	0,99	9,4	0,22	3,8	0,80
		8	162,0	-2,94	-2,55	-1,98	4,46*	0,35	10,5	0,23	4,6	0,80
HK2_C	HK2_C	1	117,6	-2,38	-2,31	-2,21	2,30*	0,68	0,1	0,78	1,2	0,27
		2	123,5	-2,44	-2,33	-2,17	7,00*	0,14	5,4	0,07	1,6	0,46
		3	128,8	-2,49	-2,34	-2,11	2,35*	0,67	3,7	0,29	1,6	0,67
		4	127,8	-2,41	-2,21	-1,92	6,45*	0,17	4,6	0,33	1,8	0,78
		5	127,2	-2,34	-2,09	-1,73	2,60*	0,63	4,3	0,51	1,7	0,89
		6	133,6	-2,42	-2,13	-1,69	11,78	0,02	11,6	0,07	3,2	0,78
		7	134,1	-2,37	-2,03	-1,52	1,23*	0,87	9,9	0,19	3,7	0,81
		8	135,9	-2,34	-1,95	-1,38	3,38*	0,50	10,8	0,21	4,1	0,85
HK5_C	HK5_C	1	99,2	-1,98	-1,92	-1,82	3,56*	0,47	0,4	0,54	0,1	0,71
		2	107,9	-2,11	-2,00	-1,83	9,94	0,04	9,8**	0,01	0,5	0,76
		3	113,5	-2,16	-2,01	-1,78	3,13*	0,54	7,7	0,05	0,6	0,90
		4	113,7	-2,10	-1,90	-1,61	6,57*	0,16	10,5**	0,03	0,7	0,95
		5	114,0	-2,04	-1,80	-1,43	1,56*	0,82	10,1	0,07	1,8	0,87
		6	117,6	-2,06	-1,77	-1,33	8,51*	0,07	14,0**	0,03	2,5	0,87
		7	118,4	-2,01	-1,67	-1,17	1,88*	0,76	12,0	0,10	3,3	0,85
		8	120,6	-1,99	-1,60	-1,03	2,30*	0,68	12,2	0,14	3,4	0,90
C1_C	C1_C	1	100,4	-2,01	-1,94	-1,85	3,98*	0,41	1,0	0,32	0,3	0,61
		2	108,5	-2,12	-2,01	-1,84	10,55	0,03	9,3**	0,01	0,6	0,75
		3	115,3	-2,20	-2,05	-1,82	2,20*	0,70	8,3**	0,04	0,9	0,82
		4	116,2	-2,16	-1,96	-1,66	6,05*	0,20	12,0**	0,02	0,6	0,97
		5	117,7	-2,13	-1,88	-1,52	0,51*	0,97	11,5**	0,04	3,0	0,69
		6	119,6	-2,10	-1,81	-1,38	5,10*	0,28	13,4**	0,04	4,2	0,65
		7	119,6	-2,04	-1,70	-1,19	2,09*	0,72	10,8	0,15	4,0	0,78
		8	121,3	-2,01	-1,62	-1,04	2,61*	0,63	9,8	0,28	3,3	0,91
C3_C	C3_C	1	147,7	-3,02	-2,95	-2,85	4,08*	0,40	0,0	0,83	1,0	0,31
		2	152,6	-3,07	-2,96	-2,79	2,63*	0,62	2,9	0,24	2,5	0,29
		3	158,5	-3,14	-2,99	-2,76	4,04*	0,40	1,2	0,75	3,4	0,34
		4	157,8	-3,07	-2,87	-2,58	4,08*	0,40	1,5	0,83	4,3	0,37
		5	157,0	-3,00	-2,75	-2,39	2,41*	0,66	1,6	0,90	4,1	0,54
		6	162,9	-3,08	-2,78	-2,35	6,77*	0,15	7,8	0,25	4,8	0,56
		7	163,1	-3,02	-2,68	-2,18	3,37*	0,50	7,1	0,42	4,8	0,69
		8	163,8	-2,98	-2,60	-2,02	2,61*	0,63	7,5	0,48	4,7	0,79
C5_C	C5_C	1	184,4	-3,80	-3,73	-3,63	2,42*	0,66	0,0	0,89	0,8	0,36
		2	187,2	-3,81	-3,70	-3,54	1,35*	0,85	0,3	0,88	1,8	0,41
		3	193,8	-3,91	-3,75	-3,52	6,56*	0,16	0,0	1,00	2,5	0,48
		4	193,6	-3,86	-3,66	-3,36	4,70*	0,32	0,9	0,92	3,6	0,46
		5	192,7	-3,79	-3,55	-3,18	0,93*	0,92	1,1	0,96	3,0	0,70
		6	199,6	-3,90	-3,61	-3,17	4,51*	0,34	9,2	0,16	4,0	0,68
		7	199,7	-3,86	-3,52	-3,01	2,27*	0,69	8,6	0,28	3,9	0,79
		8	200,2	-3,82	-3,43	-2,86	4,24*	0,37	9,1	0,33	4,2	0,84
TH_C	TH_C	1	109,1	-2,19	-2,13	-2,03	14,09	0,01	0,3	0,62	0,3	0,57
		2	119,0	-2,34	-2,23	-2,07	5,65*	0,23	3,4	0,18	2,7	0,25
		3	125,8	-2,43	-2,28	-2,05	3,15*	0,53	2,7	0,44	3,8	0,28
		4	124,8	-2,35	-2,15	-1,85	7,79*	0,10	3,5	0,48	2,6	0,63
		5	126,2	-2,32	-2,07	-1,70	4,72*	0,32	3,3	0,65	5,6	0,35
		6	131,6	-2,37	-2,08	-1,65	9,99	0,04	6,3	0,39	8,2	0,22
		7	136,0	-2,41	-2,07	-1,56	1,59*	0,81	10,4	0,17	10,3	0,17
		8	137,5	-2,38	-1,99	-1,42	4,04*	0,40	10,6	0,23	8,3	0,41
GL_C	GL_C	1	189,9	-3,91	-3,85	-3,75	10,72	0,03	0,1	0,71	0,1	0,76
		2	196,9	-4,02	-3,91	-3,75	5,35*	0,25	1,8	0,41	1,9	0,39
		3	203,3	-4,11	-3,96	-3,73	3,33*	0,50	1,4	0,70	2,7	0,44
		4	201,6	-4,04	-3,84	-3,54	5,50*	0,24	2,0	0,74	1,6	0,80
		5	202,3	-4,01	-3,76	-3,40	4,81*	0,31	1,9	0,86	6,5	0,26
		6	207,1	-4,07	-3,78	-3,34	10,08	0,04	5,3	0,51	9,0	0,17
		7	210,9	-4,11	-3,77	-3,27	0,86*	0,93	9,6	0,21	11,4	0,12
		8	211,9	-4,09	-3,70	-3,13	3,75*	0,44	10,7	0,22	9,9	0,27
VL_C	VL_C	1	96,0	-1,91	-1,85	-1,75	20,87	0,00	2,4	0,12	0,6	0,42
		2	108,7	-2,12	-2,01	-1,85	1,44*	0,84	2,6	0,28	4,2	0,12
		3	118,0	-2,26	-2,11	-1,88	5,58*	0,23	6,1	0,11	5,6	0,13
		4	116,9	-2,17	-1,97	-1,68	7,53*	0,11	5,6	0,23	5,9	0,21
		5	122,9	-2,24	-2,00	-1,63	0,55*	0,97	8,5	0,13	19,1**	0,00
		6	127,8	-2,29	-1,99	-1,56	1,90*	0,75	7,6	0,27	24,3**	0,00
		7	134,3	-2,37	-2,03	-1,52	1,82*	0,77	7,7	0,36	26,5**	0,00
		8	137,9	-2,39	-2,00	-1,43	1,86*	0,76	8,4	0,39	19,5**	0,01

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.6. Estimación VAR, Variable UF C

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
UF_C	HK1_C	1	207,2	-4,28	-4,21	-4,12	1,18*	0,88	0,49	0,48	0,40	0,53
		2	208,4	-4,27	-4,16	-3,99	9,45*	0,05	2,06	0,36	1,96	0,37
		3	213,2	-4,33	-4,18	-3,95	6,56*	0,16	2,45	0,48	3,82	0,28
		4	211,4	-4,25	-4,05	-3,75	4,51*	0,34	3,70	0,45	3,92	0,42
		5	210,2	-4,18	-3,94	-3,57	1,72*	0,79	4,11	0,53	3,96	0,56
		6	215,1	-4,25	-3,96	-3,52	9,93	0,04	9,87	0,13	5,47	0,48
		7	215,8	-4,22	-3,88	-3,38	1,02*	0,91	9,33	0,23	6,40	0,49
		8	219,2	-4,26	-3,87	-3,29	5,84*	0,21	10,77	0,22	7,06	0,53
HK2_C	HK2_C	1	176,5	-3,63	-3,56	-3,46	1,99*	0,74	0,95	0,33	0,67	0,41
		2	180,0	-3,66	-3,55	-3,38	6,99*	0,14	6,39**	0,04	1,12	0,57
		3	184,2	-3,70	-3,54	-3,32	3,36*	0,50	4,73	0,19	2,52	0,47
		4	182,7	-3,62	-3,42	-3,12	6,19*	0,19	6,00	0,20	2,53	0,64
		5	182,3	-3,56	-3,32	-2,95	3,09*	0,54	6,60	0,25	2,07	0,84
		6	187,8	-3,64	-3,34	-2,91	12,22	0,02	11,07	0,09	4,56	0,60
		7	189,1	-3,62	-3,28	-2,77	1,68*	0,79	11,38	0,12	5,44	0,61
		8	192,9	-3,65	-3,27	-2,69	3,89*	0,42	12,96	0,11	5,90	0,66
HK5_C	HK5_C	1	158,2	-3,24	-3,17	-3,08	3,13*	0,54	1,87	0,17	0,04	0,84
		2	164,7	-3,33	-3,22	-3,05	8,40*	0,08	12,03**	0,00	0,41	0,81
		3	168,3	-3,35	-3,20	-2,97	3,15*	0,53	9,67**	0,02	0,51	0,92
		4	167,5	-3,29	-3,09	-2,79	5,66*	0,23	12,02**	0,02	0,57	0,97
		5	167,7	-3,24	-2,99	-2,63	2,03*	0,73	12,62**	0,03	0,94	0,97
		6	170,7	-3,25	-2,96	-2,53	10,48	0,03	14,02**	0,03	2,82	0,83
		7	172,2	-3,23	-2,89	-2,39	1,68*	0,79	13,95	0,05	3,71	0,81
		8	176,8	-3,28	-2,89	-2,32	3,85*	0,43	15,59**	0,05	4,19	0,84
C1_C	C1_C	1	159,4	-3,26	-3,20	-3,10	3,44*	0,49	2,69	0,10	0,03	0,86
		2	165,4	-3,34	-3,23	-3,07	8,75*	0,07	12,12**	0,00	0,19	0,91
		3	169,8	-3,39	-3,23	-3,00	1,89*	0,76	10,33**	0,02	0,24	0,97
		4	169,6	-3,33	-3,13	-2,84	4,46*	0,35	12,98**	0,01	0,13	1,00
		5	170,2	-3,29	-3,05	-2,68	1,32*	0,86	13,45**	0,02	0,77	0,98
		6	171,8	-3,28	-2,98	-2,55	6,15*	0,19	13,97**	0,03	2,41	0,88
		7	172,3	-3,23	-2,89	-2,39	1,64*	0,80	12,71	0,08	2,62	0,92
		8	175,9	-3,26	-2,87	-2,30	5,10*	0,28	12,24	0,14	2,21	0,97
C3_C	C3_C	1	207,0	-4,28	-4,21	-4,11	3,95*	0,41	0,68	0,41	0,91	0,34
		2	209,1	-4,28	-4,17	-4,01	4,22*	0,38	3,06	0,22	2,02	0,36
		3	214,2	-4,35	-4,20	-3,97	5,23*	0,26	1,48	0,69	5,06	0,17
		4	212,7	-4,28	-4,08	-3,78	3,53*	0,47	1,83	0,77	5,47	0,24
		5	212,2	-4,23	-3,98	-3,62	1,52*	0,82	3,41	0,64	4,80	0,44
		6	217,8	-4,31	-4,02	-3,58	8,16*	0,09	7,99	0,24	6,75	0,34
		7	218,5	-4,28	-3,94	-3,44	2,64*	0,62	8,68	0,28	6,76	0,45
		8	221,3	-4,31	-3,92	-3,34	3,03*	0,55	10,18	0,25	6,29	0,61
C5_C	C5_C	1	243,9	-5,06	-5,00	-4,90	3,16*	0,53	0,08	0,77	0,68	0,41
		2	244,1	-5,03	-4,92	-4,76	3,38*	0,50	0,20	0,90	1,55	0,46
		3	250,1	-5,13	-4,98	-4,75	8,00*	0,09	0,29	0,96	4,37	0,22
		4	248,7	-5,07	-4,87	-4,57	4,54*	0,34	1,32	0,86	4,52	0,34
		5	248,1	-5,02	-4,78	-4,41	0,51*	0,97	2,54	0,77	3,75	0,59
		6	254,5	-5,13	-4,84	-4,41	6,25*	0,18	8,12	0,23	6,31	0,39
		7	254,7	-5,11	-4,77	-4,26	2,60*	0,63	8,94	0,26	6,11	0,53
		8	258,2	-5,15	-4,77	-4,19	3,57*	0,47	11,35	0,18	6,23	0,62
TH_C	TH_C	1	168,0	-3,45	-3,38	-3,28	13,95	0,01	0,16	0,69	0,40	0,53
		2	175,9	-3,57	-3,46	-3,29	5,81*	0,21	3,21	0,20	3,01	0,22
		3	181,1	-3,63	-3,48	-3,25	2,27*	0,69	3,43	0,33	3,74	0,29
		4	179,4	-3,55	-3,35	-3,05	7,54*	0,11	3,88	0,42	2,72	0,61
		5	180,9	-3,53	-3,29	-2,92	5,77*	0,22	4,24	0,52	6,11	0,30
		6	186,8	-3,61	-3,32	-2,89	8,50*	0,07	6,75	0,34	9,71	0,14
		7	192,2	-3,69	-3,35	-2,84	1,86*	0,76	13,08	0,07	12,05	0,10
		8	196,8	-3,74	-3,35	-2,78	3,95*	0,41	14,90	0,06	10,74	0,22
GL_C	GL_C	1	249,2	-5,17	-5,11	-5,01	10,97	0,03	0,16	0,69	0,08	0,77
		2	254,3	-5,25	-5,14	-4,98	5,26*	0,26	1,99	0,37	2,09	0,35
		3	259,1	-5,33	-5,17	-4,94	2,49*	0,65	2,29	0,51	2,61	0,46
		4	256,7	-5,25	-5,05	-4,75	5,28*	0,26	2,57	0,63	1,84	0,77
		5	257,5	-5,23	-4,99	-4,62	4,85*	0,30	3,16	0,68	6,93	0,23
		6	263,1	-5,33	-5,04	-4,60	8,63*	0,07	6,34	0,39	10,56	0,10
		7	267,6	-5,40	-5,06	-4,55	0,86*	0,93	12,46	0,09	12,86	0,08
		8	271,9	-5,47	-5,08	-4,51	3,00*	0,56	15,80**	0,05	11,81	0,16
VL_C	VL_C	1	154,7	-3,16	-3,10	-3,00	20,54	0,00	0,81	0,37	0,22	0,64
		2	166,3	-3,36	-3,25	-3,09	1,09*	0,90	1,29	0,52	5,40	0,07
		3	175,1	-3,50	-3,35	-3,12	3,58*	0,47	7,73	0,05	6,28	0,10
		4	173,8	-3,42	-3,22	-2,93	6,94*	0,14	7,66	0,11	7,50	0,11
		5	178,0	-3,47	-3,22	-2,86	2,23*	0,69	9,23	0,10	19,36**	0,00
		6	183,0	-3,53	-3,23	-2,80	1,31*	0,86	9,22	0,16	22,26**	0,00
		7	188,2	-3,60	-3,26	-2,75	1,10*	0,89	8,49	0,29	22,97**	0,00
		8	196,1	-3,73	-3,34	-2,76	1,28*	0,86	12,00	0,15	16,73**	0,03

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.7. Estimación VAR, Variable IP\_D

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
IP_D	HK1_D	1	312,0	-6,51	-6,45	-6,35	3,27*	0,51	2,41	0,12	2,89	0,09
		2	309,5	-6,44	-6,33	-6,17	2,32*	0,68	2,98	0,23	3,75	0,15
		3	308,7	-6,41	-6,25	-6,02	0,98*	0,91	5,23	0,16	4,48	0,21
		4	308,1	-6,38	-6,18	-5,88	2,14*	0,71	8,90	0,06	5,34	0,25
		5	305,1	-6,29	-6,04	-5,68	1,73*	0,78	9,14	0,10	6,36	0,27
		6	301,8	-6,20	-5,91	-5,47	1,79*	0,77	8,56	0,20	6,04	0,42
		7	302,4	-6,19	-5,85	-5,35	12,29	0,02	9,08	0,25	9,67	0,21
		8	302,7	-6,18	-5,79	-5,21	3,98*	0,41	10,10	0,26	9,06	0,34
HK2_D	HK2_D	1	268,4	-5,58	-5,52	-5,42	4,72*	0,32	2,17	0,14	1,58	0,21
		2	267,1	-5,53	-5,42	-5,26	2,94*	0,57	2,59	0,27	3,30	0,19
		3	266,6	-5,49	-5,34	-5,11	1,76*	0,78	5,81	0,12	3,25	0,35
		4	267,0	-5,47	-5,27	-4,97	1,64*	0,80	10,46**	0,03	4,01	0,41
		5	264,2	-5,38	-5,14	-4,77	2,93*	0,57	9,96	0,08	4,44	0,49
		6	261,9	-5,30	-5,01	-4,57	1,70*	0,79	10,27	0,11	4,00	0,68
		7	263,3	-5,30	-4,96	-4,46	10,26	0,04	11,95	0,10	5,66	0,58
		8	261,9	-5,24	-4,85	-4,27	4,93*	0,29	12,03	0,15	5,84	0,67
HK5_D	HK5_D	1	253,7	-5,27	-5,20	-5,11	4,87*	0,30	0,64	0,42	0,96	0,33
		2	252,6	-5,22	-5,11	-4,94	0,97*	0,91	0,84	0,66	2,70	0,26
		3	253,2	-5,20	-5,05	-4,82	2,12*	0,71	4,55	0,21	3,02	0,39
		4	253,3	-5,17	-4,97	-4,67	1,30*	0,86	8,73	0,07	3,11	0,54
		5	249,7	-5,06	-4,81	-4,45	2,66*	0,62	8,09	0,15	2,75	0,74
		6	248,5	-5,00	-4,71	-4,27	0,47*	0,98	9,88	0,13	2,16	0,90
		7	248,7	-4,97	-4,63	-4,13	11,09	0,03	10,53	0,16	2,00	0,96
		8	248,3	-4,93	-4,54	-3,96	3,19*	0,53	10,17	0,25	4,54	0,81
C1_D	C1_D	1	258,7	-5,38	-5,31	-5,22	5,42*	0,25	0,22	0,64	0,77	0,38
		2	257,9	-5,33	-5,22	-5,06	0,77*	0,94	0,34	0,85	2,87	0,24
		3	258,0	-5,30	-5,15	-4,92	3,30*	0,51	3,01	0,39	3,17	0,37
		4	257,8	-5,27	-5,07	-4,77	2,89*	0,58	6,64	0,16	3,25	0,52
		5	254,4	-5,16	-4,92	-4,55	1,94*	0,75	6,06	0,30	3,67	0,60
		6	252,7	-5,09	-4,80	-4,37	0,29*	0,99	6,75	0,34	3,05	0,80
		7	253,0	-5,07	-4,73	-4,22	14,83	0,01	6,90	0,44	3,38	0,85
		8	253,2	-5,04	-4,65	-4,07	1,75*	0,78	6,62	0,58	7,00	0,54
C3_D	C3_D	1	299,9	-6,25	-6,19	-6,09	3,90*	0,42	3,55	0,06	1,38	0,24
		2	297,8	-6,19	-6,08	-5,92	4,24*	0,37	4,03	0,13	2,29	0,29
		3	299,1	-6,20	-6,04	-5,81	0,72*	0,95	11,35**	0,01	2,00	0,57
		4	298,2	-6,16	-5,96	-5,66	2,09*	0,72	11,73**	0,02	3,54	0,47
		5	296,3	-6,10	-5,85	-5,48	1,66*	0,80	13,29**	0,02	5,30	0,38
		6	293,3	-6,01	-5,71	-5,28	0,80*	0,94	12,68**	0,05	4,92	0,55
		7	291,8	-5,95	-5,61	-5,11	7,59*	0,11	13,06	0,07	5,78	0,57
		8	290,4	-5,89	-5,51	-4,93	3,54*	0,47	12,85	0,12	5,49	0,70
C5_D	C5_D	1	326,7	-6,82	-6,76	-6,66	2,59*	0,63	3,00	0,08	2,90	0,09
		2	323,8	-6,75	-6,64	-6,48	2,74*	0,60	3,60	0,17	3,40	0,18
		3	323,4	-6,73	-6,57	-6,34	2,23*	0,69	7,84**	0,05	3,58	0,31
		4	321,9	-6,68	-6,48	-6,18	3,62*	0,46	8,70	0,07	4,88	0,30
		5	320,3	-6,63	-6,38	-6,02	1,04*	0,90	11,13**	0,05	7,05	0,22
		6	317,2	-6,54	-6,25	-5,82	1,27*	0,87	10,90	0,09	6,73	0,35
		7	316,0	-6,50	-6,16	-5,66	8,12*	0,09	10,51	0,16	9,58	0,21
		8	315,2	-6,47	-6,08	-5,50	2,40*	0,66	11,13	0,19	7,15	0,52
TH_D	TH_D	1	288,8	-6,02	-5,95	-5,86	5,85*	0,21	1,66	0,20	2,62	0,11
		2	287,9	-5,98	-5,87	-5,70	2,08*	0,72	3,25	0,20	3,51	0,17
		3	287,1	-5,94	-5,78	-5,55	1,89*	0,76	5,33	0,15	4,42	0,22
		4	288,3	-5,94	-5,74	-5,44	1,86*	0,76	5,43	0,25	9,55**	0,05
		5	286,0	-5,87	-5,62	-5,26	0,82*	0,94	5,86	0,32	11,47**	0,04
		6	283,1	-5,78	-5,48	-5,05	0,78*	0,94	5,45	0,49	10,77	0,10
		7	281,8	-5,72	-5,38	-4,88	7,94*	0,09	5,88	0,55	12,19	0,09
		8	280,0	-5,66	-5,27	-4,69	2,16*	0,71	5,67	0,68	10,53	0,23
GI_D	GI_D	1	379,0	-7,94	-7,87	-7,77	6,48*	0,17	1,51	0,22	5,46**	0,02
		2	377,4	-7,90	-7,79	-7,63	1,28*	0,87	3,72	0,16	4,51	0,11
		3	375,3	-7,85	-7,70	-7,47	4,42*	0,35	5,01	0,17	5,91	0,12
		4	376,3	-7,87	-7,67	-7,38	2,01*	0,73	4,41	0,35	11,53**	0,02
		5	373,0	-7,80	-7,55	-7,19	1,58*	0,81	5,70	0,34	12,75**	0,03
		6	369,5	-7,72	-7,43	-6,99	1,46*	0,83	5,93	0,43	12,35	0,05
		7	367,5	-7,67	-7,33	-6,82	7,75*	0,10	6,65	0,47	13,43	0,06
		8	365,5	-7,62	-7,23	-6,66	1,48*	0,83	6,64	0,58	10,81	0,21
VL_D	VL_D	1	264,2	-5,49	-5,43	-5,33	13,11	0,01	0,16	0,69	2,63	0,11
		2	268,5	-5,56	-5,45	-5,29	5,44*	0,24	4,85	0,09	3,19	0,20
		3	270,1	-5,57	-5,41	-5,18	2,52*	0,64	3,41	0,33	12,48**	0,01
		4	274,2	-5,63	-5,43	-5,13	2,49*	0,65	5,68	0,22	14,57**	0,01
		5	272,9	-5,58	-5,33	-4,97	1,48*	0,83	6,99	0,22	13,63**	0,02
		6	271,8	-5,52	-5,23	-4,80	4,08*	0,39	7,61	0,27	14,74**	0,02
		7	271,8	-5,49	-5,15	-4,65	5,45*	0,24	7,01	0,43	16,76**	0,02
		8	269,5	-5,41	-5,03	-4,45	2,58*	0,63	8,25	0,41	17,83**	0,02

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.8. Estimación VAR, Variable P\_D

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
P_D	HK1_D	1	226,2	-4,68	-4,62	-4,52	7,71*	0,10	1,70	0,19	1,32	0,25
		2	227,0	-4,67	-4,56	-4,40	1,06*	0,90	3,13	0,21	1,34	0,51
		3	225,5	-4,60	-4,44	-4,21	4,66*	0,32	4,79	0,19	1,53	0,67
		4	225,4	-4,56	-4,36	-4,06	1,38*	0,85	6,47	0,17	2,03	0,73
		5	222,7	-4,46	-4,21	-3,85	4,44*	0,35	7,50	0,19	1,87	0,87
		6	220,5	-4,37	-4,08	-3,64	2,19*	0,70	8,11	0,23	2,22	0,90
		7	222,4	-4,37	-4,03	-3,53	2,39*	0,66	8,83	0,26	5,24	0,63
		8	225,6	-4,41	-4,02	-3,44	0,96*	0,92	15,25	0,05	4,71	0,79
HK2_D	HK2_D	1	182,9	-3,76	-3,70	-3,60	7,36*	0,12	1,40	0,24	0,51	0,47
		2	184,8	-3,76	-3,65	-3,49	1,58*	0,81	2,42	0,30	2,17	0,34
		3	183,1	-3,68	-3,52	-3,29	4,65*	0,32	4,05	0,26	2,11	0,55
		4	184,0	-3,65	-3,45	-3,15	1,56*	0,82	5,57	0,23	3,15	0,53
		5	181,8	-3,55	-3,31	-2,94	7,39*	0,12	6,46	0,26	2,45	0,78
		6	180,0	-3,46	-3,17	-2,73	2,74*	0,60	6,67	0,35	2,63	0,85
		7	183,9	-3,50	-3,16	-2,65	0,61*	0,96	8,68	0,28	4,78	0,69
		8	185,2	-3,48	-3,09	-2,51	1,61*	0,81	11,71	0,16	5,45	0,71
HK5_D	HK5_D	1	167,8	-3,44	-3,38	-3,28	9,48*	0,05	0,09	0,76	0,13	0,72
		2	171,0	-3,46	-3,35	-3,19	4,19*	0,38	1,36	0,51	4,37	0,11
		3	169,1	-3,37	-3,22	-2,99	7,19*	0,13	2,34	0,50	4,44	0,22
		4	171,2	-3,37	-3,17	-2,87	1,47*	0,83	3,11	0,54	6,91	0,14
		5	168,5	-3,25	-3,01	-2,64	5,33*	0,26	3,02	0,70	6,43	0,27
		6	167,9	-3,19	-2,90	-2,46	1,57*	0,81	3,34	0,77	7,10	0,31
		7	170,4	-3,19	-2,85	-2,35	2,97*	0,56	5,67	0,58	7,77	0,35
		8	171,2	-3,15	-2,77	-2,19	2,36*	0,67	5,89	0,66	10,64	0,22
C1_D	C1_D	1	173,0	-3,55	-3,49	-3,39	9,24*	0,06	0,34	0,56	0,03	0,86
		2	176,2	-3,57	-3,46	-3,30	4,87*	0,30	1,31	0,52	4,35	0,11
		3	174,1	-3,48	-3,33	-3,10	9,00*	0,06	1,69	0,64	4,64	0,20
		4	176,5	-3,48	-3,28	-2,99	1,74*	0,78	2,05	0,73	7,88	0,10
		5	174,1	-3,38	-3,13	-2,77	2,87*	0,58	1,91	0,86	8,31	0,14
		6	174,0	-3,33	-3,03	-2,60	1,08*	0,90	1,79	0,94	9,82	0,13
		7	175,7	-3,31	-2,97	-2,47	3,45*	0,49	3,55	0,83	11,11	0,13
		8	176,3	-3,27	-2,88	-2,31	2,68*	0,61	3,14	0,93	14,50	0,07
C3_D	C3_D	1	215,2	-4,45	-4,39	-4,29	10,25	0,04	3,17	0,08	0,54	0,46
		2	217,4	-4,46	-4,35	-4,19	2,36*	0,67	5,24	0,07	2,92	0,23
		3	215,9	-4,39	-4,24	-4,01	7,83*	0,10	7,31	0,06	2,86	0,41
		4	216,8	-4,37	-4,17	-3,87	2,83*	0,59	6,56	0,16	4,85	0,30
		5	215,2	-4,29	-4,05	-3,68	1,91*	0,75	7,75	0,17	5,56	0,35
		6	212,9	-4,20	-3,91	-3,47	1,16*	0,88	7,23	0,30	5,89	0,44
		7	213,9	-4,18	-3,84	-3,34	1,65*	0,80	9,01	0,25	6,77	0,45
		8	215,6	-4,17	-3,79	-3,21	1,36*	0,85	13,37	0,10	6,40	0,60
C5_D	C5_D	1	240,8	-5,00	-4,93	-4,83	10,07	0,04	2,10	0,15	0,88	0,35
		2	242,6	-5,00	-4,89	-4,73	1,16*	0,88	5,83	0,05	1,06	0,59
		3	240,3	-4,92	-4,76	-4,54	5,80*	0,21	6,68	0,08	1,38	0,71
		4	240,3	-4,89	-4,69	-4,39	3,05*	0,55	7,44	0,11	2,11	0,72
		5	237,5	-4,79	-4,54	-4,18	0,98*	0,91	7,90	0,16	2,41	0,79
		6	235,2	-4,70	-4,41	-3,97	1,66*	0,80	7,60	0,27	3,45	0,75
		7	235,5	-4,67	-4,33	-3,83	2,93*	0,57	7,83	0,35	5,33	0,62
		8	237,7	-4,68	-4,29	-3,72	0,96*	0,92	11,37	0,18	3,84	0,87
TH_D	TH_D	1	204,1	-4,21	-4,15	-4,05	6,78*	0,15	3,03	0,08	0,62	0,43
		2	205,0	-4,19	-4,08	-3,92	2,89*	0,58	2,99	0,22	0,61	0,74
		3	203,3	-4,11	-3,96	-3,73	4,10*	0,39	4,13	0,25	1,43	0,70
		4	204,2	-4,09	-3,89	-3,60	1,29*	0,86	4,95	0,29	2,20	0,70
		5	202,1	-4,00	-3,76	-3,39	2,33*	0,68	5,75	0,33	2,86	0,72
		6	200,5	-3,92	-3,63	-3,19	0,38*	0,98	5,62	0,47	4,56	0,60
		7	200,7	-3,88	-3,54	-3,04	1,03*	0,91	6,57	0,48	5,57	0,59
		8	202,2	-3,87	-3,48	-2,90	1,23*	0,87	9,26	0,32	5,71	0,68
GI_D	GI_D	1	294,0	-6,13	-6,06	-5,97	7,97*	0,09	4,36**	0,04	1,82	0,18
		2	294,6	-6,12	-6,01	-5,85	2,09*	0,72	3,72	0,16	1,08	0,58
		3	291,3	-6,03	-5,87	-5,65	4,36*	0,36	4,34	0,23	1,73	0,63
		4	291,9	-6,02	-5,82	-5,52	1,15*	0,89	4,97	0,29	2,23	0,69
		5	288,7	-5,93	-5,68	-5,32	1,21*	0,88	5,91	0,32	2,66	0,75
		6	286,5	-5,85	-5,56	-5,13	1,19*	0,88	6,14	0,41	5,13	0,53
		7	285,2	-5,80	-5,46	-4,96	1,28*	0,87	6,29	0,51	5,82	0,56
		8	285,8	-5,79	-5,40	-4,83	1,53*	0,82	8,90	0,35	4,44	0,82
VL_D	VL_D	1	175,5	-3,61	-3,54	-3,44	11,97	0,02	0,32	0,57	0,01	0,91
		2	181,3	-3,68	-3,57	-3,41	7,49*	0,11	1,89	0,39	1,04	0,59
		3	180,4	-3,62	-3,46	-3,23	5,03*	0,28	2,15	0,54	3,94	0,27
		4	184,8	-3,67	-3,47	-3,17	2,95*	0,57	3,77	0,44	3,83	0,43
		5	186,2	-3,65	-3,40	-3,04	0,95*	0,92	3,96	0,56	8,52	0,13
		6	184,5	-3,56	-3,27	-2,83	1,20*	0,88	3,82	0,70	8,61	0,20
		7	184,2	-3,50	-3,16	-2,66	3,55*	0,47	4,33	0,74	7,49	0,38
		8	182,3	-3,41	-3,02	-2,45	1,30*	0,86	4,51	0,81	7,67	0,47

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5: Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.9. Estimación VAR, Variable UF D

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
UF_D	HK1_D	1	298,4	-6,22	-6,16	-6,06	3,46*	0,48	0,46	0,50	0,14	0,71
		2	296,6	-6,16	-6,05	-5,89	0,70*	0,95	0,64	0,73	0,85	0,66
		3	295,0	-6,11	-5,95	-5,73	3,42*	0,49	1,24	0,74	1,45	0,69
		4	296,6	-6,12	-5,92	-5,63	0,93*	0,92	6,81	0,15	1,41	0,84
		5	293,2	-6,03	-5,78	-5,42	3,33*	0,50	6,76	0,24	1,36	0,93
		6	289,9	-5,93	-5,64	-5,20	3,36*	0,50	6,32	0,39	1,71	0,94
		7	288,1	-5,87	-5,53	-5,02	4,60*	0,33	6,98	0,43	2,52	0,93
		8	289,5	-5,87	-5,49	-4,91	5,45*	0,24	9,49	0,30	1,91	0,98
	HK2_D	1	256,1	-5,32	-5,26	-5,16	3,40*	0,49	0,26	0,61	0,91	0,34
		2	255,2	-5,27	-5,16	-5,00	0,42*	0,98	0,48	0,79	1,52	0,47
		3	254,8	-5,23	-5,08	-4,85	4,61*	0,33	3,56	0,31	1,56	0,67
		4	256,5	-5,24	-5,04	-4,74	1,19*	0,88	7,97	0,09	2,17	0,70
		5	253,8	-5,15	-4,90	-4,54	7,38*	0,12	7,89	0,16	1,61	0,90
		6	252,2	-5,08	-4,79	-4,36	3,06*	0,55	9,79	0,13	1,73	0,94
		7	251,6	-5,04	-4,70	-4,19	1,15*	0,89	10,59	0,16	1,72	0,97
		8	251,3	-4,99	-4,61	-4,03	5,34*	0,25	12,06	0,15	2,06	0,98
	HK5_D	1	242,3	-5,03	-4,96	-4,87	3,29*	0,51	0,09	0,77	1,40	0,24
		2	241,2	-4,97	-4,86	-4,70	2,35*	0,67	0,01	0,99	1,60	0,45
		3	242,4	-4,97	-4,81	-4,58	6,84*	0,14	5,40	0,14	1,73	0,63
		4	244,4	-4,98	-4,78	-4,48	2,45*	0,65	8,80	0,07	3,22	0,52
		5	242,0	-4,89	-4,64	-4,28	7,54*	0,11	8,91	0,11	3,35	0,65
		6	243,5	-4,89	-4,60	-4,16	2,46*	0,65	13,71**	0,03	5,54	0,48
		7	242,2	-4,82	-4,48	-3,98	2,80*	0,59	13,90	0,05	4,65	0,70
		8	242,2	-4,79	-4,40	-3,82	1,61*	0,81	13,87	0,09	7,00	0,54
	C1_D	1	247,7	-5,14	-5,08	-4,98	3,22*	0,52	0,63	0,43	0,73	0,39
		2	246,4	-5,08	-4,97	-4,81	4,11*	0,39	0,45	0,80	0,88	0,64
		3	248,4	-5,09	-4,94	-4,71	7,37*	0,12	6,69	0,08	1,05	0,79
		4	249,9	-5,10	-4,90	-4,60	4,35*	0,36	9,46	0,05	2,16	0,71
		5	247,7	-5,02	-4,77	-4,40	6,51*	0,16	9,90	0,08	2,33	0,80
		6	248,8	-5,01	-4,71	-4,28	2,30*	0,68	12,76**	0,05	5,19	0,52
		7	247,6	-4,95	-4,61	-4,10	5,32*	0,26	12,95	0,07	4,86	0,68
		8	247,1	-4,90	-4,51	-3,93	0,74*	0,95	12,19	0,14	6,86	0,55
	C3_D	1	286,9	-5,98	-5,91	-5,81	3,99*	0,41	0,37	0,55	0,66	0,42
		2	285,3	-5,92	-5,81	-5,65	2,55*	0,64	0,61	0,74	0,95	0,62
		3	284,9	-5,89	-5,73	-5,51	3,28*	0,51	4,18	0,24	0,95	0,81
		4	285,4	-5,88	-5,68	-5,38	1,05*	0,90	4,74	0,32	1,85	0,76
		5	281,9	-5,78	-5,53	-5,16	2,50*	0,65	4,60	0,47	1,68	0,89
		6	279,3	-5,69	-5,40	-4,96	0,79*	0,94	5,14	0,53	1,77	0,94
		7	276,6	-5,60	-5,26	-4,76	0,59*	0,96	5,21	0,63	2,01	0,96
		8	276,1	-5,56	-5,18	-4,60	2,11*	0,72	6,15	0,63	2,09	0,98
	C5_D	1	312,7	-6,53	-6,46	-6,36	3,29*	0,51	0,82	0,36	0,24	0,62
		2	310,5	-6,46	-6,35	-6,19	0,61*	0,96	1,01	0,60	0,94	0,63
		3	308,4	-6,40	-6,25	-6,02	3,07*	0,55	2,08	0,56	0,98	0,81
		4	308,4	-6,38	-6,18	-5,89	2,28*	0,68	3,56	0,47	1,27	0,87
		5	304,9	-6,29	-6,04	-5,68	2,10*	0,72	3,67	0,60	1,53	0,91
		6	301,5	-6,19	-5,90	-5,46	0,46*	0,98	3,70	0,72	1,43	0,96
		7	298,7	-6,11	-5,77	-5,26	3,31*	0,51	3,77	0,81	2,10	0,95
		8	300,0	-6,11	-5,73	-5,15	3,16*	0,53	6,33	0,61	1,16	1,00
	TH_D	1	275,5	-5,73	-5,67	-5,57	6,98*	0,14	0,44	0,51	0,14	0,71
		2	275,9	-5,72	-5,61	-5,45	2,44*	0,66	2,47	0,29	1,30	0,52
		3	274,6	-5,67	-5,51	-5,28	3,50*	0,48	4,00	0,26	1,51	0,68
		4	275,8	-5,67	-5,47	-5,17	1,15*	0,89	5,59	0,23	2,18	0,70
		5	272,8	-5,57	-5,33	-4,96	3,05*	0,55	5,62	0,35	2,29	0,81
		6	270,1	-5,49	-5,19	-4,76	1,18*	0,88	6,36	0,38	2,04	0,92
		7	269,2	-5,44	-5,10	-4,59	0,84*	0,93	7,70	0,36	4,08	0,77
		8	268,9	-5,40	-5,01	-4,44	4,11*	0,39	8,55	0,38	3,62	0,89
	GI_D	1	364,1	-7,62	-7,55	-7,46	9,05*	0,06	0,55	0,46	0,35	0,55
		2	364,3	-7,62	-7,51	-7,35	2,93*	0,57	2,73	0,26	1,21	0,55
		3	361,6	-7,56	-7,40	-7,17	3,80*	0,43	3,34	0,34	1,60	0,66
		4	362,6	-7,57	-7,37	-7,08	1,85*	0,76	5,05	0,28	2,11	0,72
		5	358,8	-7,49	-7,24	-6,87	2,18*	0,70	5,32	0,38	2,60	0,76
		6	355,2	-7,40	-7,10	-6,67	2,14*	0,71	5,87	0,44	2,72	0,84
		7	353,6	-7,36	-7,02	-6,51	1,58*	0,81	7,30	0,40	4,76	0,69
		8	353,8	-7,35	-6,96	-6,39	4,05*	0,40	8,69	0,37	4,23	0,84
	VL_D	1	251,9	-5,23	-5,17	-5,07	14,22	0,01	2,32	0,13	0,31	0,58
		2	258,4	-5,34	-5,23	-5,07	7,79*	0,10	4,56	0,10	4,00	0,14
		3	258,1	-5,31	-5,15	-4,92	5,19*	0,27	4,78	0,19	7,50	0,06
		4	261,7	-5,36	-5,16	-4,86	2,43*	0,66	5,57	0,23	7,53	0,11
		5	264,6	-5,39	-5,14	-4,78	5,12*	0,28	8,62	0,13	12,22**	0,03
		6	263,5	-5,34	-5,04	-4,61	1,88*	0,76	9,82	0,13	14,03**	0,03
		7	265,1	-5,34	-5,00	-4,50	5,01*	0,29	10,50	0,16	18,41**	0,01
		8	262,4	-5,25	-4,86	-4,29	0,80*	0,94	9,68	0,29	19,80**	0,01

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.10. Estimación VAR, Variable IP\_C2

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
IP_C2	HK1_C2	1	259,0	-5,38	-5,32	-5,22	9,20*	0,06	2,22	0,14	0,51	0,47
		2	260,2	-5,38	-5,27	-5,11	6,67*	0,15	4,02	0,13	1,74	0,42
		3	261,4	-5,38	-5,22	-4,99	0,88*	0,93	8,29**	0,04	5,08	0,17
		4	266,6	-5,46	-5,26	-4,97	4,08*	0,39	10,18**	0,04	11,24**	0,02
		5	269,7	-5,50	-5,26	-4,89	4,27*	0,37	11,71**	0,04	7,85	0,16
		6	271,6	-5,52	-5,23	-4,79	4,46*	0,35	13,59**	0,03	10,36	0,11
		7	273,1	-5,52	-5,18	-4,68	5,38*	0,25	13,97	0,05	19,25**	0,01
		8	274,9	-5,54	-5,15	-4,57	1,46*	0,83	18,37**	0,02	24,65**	0,00
HK2_C2	HK2_C2	1	224,6	-4,65	-4,58	-4,49	6,83*	0,15	2,36	0,12	1,95	0,16
		2	225,1	-4,63	-4,52	-4,35	5,31*	0,26	3,02	0,22	2,45	0,29
		3	226,9	-4,63	-4,47	-4,24	1,94*	0,75	5,91	0,12	7,50	0,06
		4	230,2	-4,66	-4,46	-4,17	4,10*	0,39	5,37	0,25	12,77**	0,01
		5	232,8	-4,69	-4,44	-4,07	2,05*	0,73	5,91	0,31	13,03**	0,02
		6	235,7	-4,71	-4,42	-3,99	5,78*	0,22	8,21	0,22	16,99**	0,01
		7	237,3	-4,71	-4,37	-3,87	5,49*	0,24	8,17	0,32	20,92**	0,00
		8	236,2	-4,65	-4,26	-3,68	3,10*	0,54	8,79	0,36	23,45**	0,00
HK5_C2	HK5_C2	1	206,6	-4,27	-4,20	-4,10	7,85*	0,10	2,50	0,11	1,81	0,18
		2	207,8	-4,25	-4,14	-3,98	3,35*	0,50	2,74	0,25	2,92	0,23
		3	209,3	-4,25	-4,09	-3,86	2,31*	0,68	3,84	0,28	8,80**	0,03
		4	212,3	-4,27	-4,07	-3,77	5,16*	0,27	3,48	0,48	13,80**	0,01
		5	216,0	-4,31	-4,06	-3,70	4,57*	0,33	4,34	0,50	16,33**	0,01
		6	217,7	-4,31	-4,02	-3,58	7,03*	0,13	7,68	0,26	16,68**	0,01
		7	220,9	-4,34	-4,00	-3,49	4,37*	0,36	9,38	0,23	22,02**	0,00
		8	219,8	-4,27	-3,88	-3,31	3,08*	0,54	9,13	0,33	24,92**	0,00
C1_C2	C1_C2	1	207,1	-4,28	-4,21	-4,12	8,26*	0,08	2,30	0,13	1,27	0,26
		2	208,5	-4,27	-4,16	-4,00	2,35*	0,67	2,39	0,30	2,45	0,29
		3	209,1	-4,24	-4,09	-3,86	3,74*	0,44	2,82	0,42	7,51	0,06
		4	211,4	-4,25	-4,05	-3,75	6,93*	0,14	2,50	0,65	11,30**	0,02
		5	215,8	-4,31	-4,06	-3,70	6,80*	0,15	3,49	0,63	15,43**	0,01
		6	216,4	-4,28	-3,99	-3,55	7,17*	0,13	6,39	0,38	13,16**	0,04
		7	219,6	-4,31	-3,97	-3,46	3,49*	0,48	9,24	0,24	17,02**	0,02
		8	218,3	-4,24	-3,85	-3,27	2,43*	0,66	8,82	0,36	19,52**	0,01
C3_C2	C3_C2	1	262,1	-5,45	-5,38	-5,29	10,13	0,04	3,43	0,06	0,85	0,36
		2	264,5	-5,47	-5,36	-5,20	5,98*	0,20	5,10	0,08	3,34	0,19
		3	263,9	-5,43	-5,28	-5,05	5,40*	0,25	7,33	0,06	4,89	0,18
		4	270,6	-5,55	-5,35	-5,05	4,19*	0,38	8,67	0,07	12,29**	0,02
		5	273,2	-5,58	-5,33	-4,97	4,38*	0,36	10,35	0,07	13,40**	0,02
		6	272,3	-5,53	-5,24	-4,81	2,54*	0,64	13,23**	0,04	11,21	0,08
		7	270,1	-5,46	-5,12	-4,61	1,07*	0,90	13,02	0,07	12,39	0,09
		8	271,4	-5,46	-5,07	-4,49	5,16*	0,27	15,28	0,05	16,74**	0,03
C5_C2	C5_C2	1	308,8	-6,44	-6,38	-6,28	5,95*	0,20	4,06**	0,04	1,53	0,22
		2	308,2	-6,41	-6,30	-6,14	7,00*	0,14	4,96	0,08	3,15	0,21
		3	306,5	-6,36	-6,20	-5,97	7,76*	0,10	5,85	0,12	4,39	0,22
		4	314,6	-6,52	-6,32	-6,02	4,01*	0,41	7,25	0,12	8,64	0,07
		5	315,4	-6,52	-6,27	-5,91	3,66*	0,45	7,63	0,18	8,40	0,14
		6	312,3	-6,43	-6,14	-5,71	5,92*	0,20	8,28	0,22	7,16	0,31
		7	309,5	-6,35	-6,01	-5,51	1,41*	0,84	8,66	0,28	8,37	0,30
		8	308,4	-6,31	-5,92	-5,34	7,32*	0,12	10,00	0,27	9,90	0,27
TH_C2	TH_C2	1	182,5	-3,76	-3,69	-3,59	6,29*	0,18	3,71	0,05	0,13	0,72
		2	182,9	-3,72	-3,61	-3,45	1,57*	0,81	3,53	0,17	0,04	0,98
		3	183,1	-3,68	-3,52	-3,29	0,58*	0,97	3,81	0,28	1,19	0,76
		4	183,9	-3,65	-3,44	-3,15	5,03*	0,28	5,99	0,20	1,34	0,85
		5	189,1	-3,71	-3,47	-3,10	9,63	0,05	5,06	0,41	7,79	0,17
		6	189,1	-3,66	-3,37	-2,94	2,74*	0,60	6,47	0,37	5,77	0,45
		7	189,3	-3,62	-3,28	-2,78	1,86*	0,76	7,82	0,35	5,98	0,54
		8	187,5	-3,53	-3,14	-2,57	15,67	0,00	6,48	0,59	6,78	0,56
GI_C2	GI_C2	1	236,0	-4,89	-4,83	-4,73	8,09*	0,09	2,29	0,13	0,50	0,48
		2	237,2	-4,89	-4,78	-4,61	1,96*	0,74	2,59	0,27	0,53	0,77
		3	235,9	-4,82	-4,67	-4,44	2,32*	0,68	2,61	0,46	2,25	0,52
		4	235,6	-4,78	-4,58	-4,29	4,32*	0,36	3,00	0,56	2,69	0,61
		5	241,6	-4,88	-4,63	-4,27	9,79	0,04	3,33	0,65	9,40	0,09
		6	239,1	-4,79	-4,50	-4,06	7,88*	0,10	4,72	0,58	8,14	0,23
		7	238,2	-4,73	-4,39	-3,89	0,44*	0,98	5,14	0,64	8,68	0,28
		8	235,4	-4,63	-4,24	-3,67	15,52	0,00	4,52	0,81	8,93	0,35
VL_C2	VL_C2	1	140,3	-2,86	-2,79	-2,69	6,03*	0,20	0,34	0,56	0,08	0,77
		2	141,3	-2,82	-2,71	-2,55	4,78*	0,31	0,61	0,74	1,55	0,46
		3	141,1	-2,76	-2,61	-2,38	7,45*	0,11	0,92	0,82	2,08	0,56
		4	146,1	-2,82	-2,61	-2,32	4,29*	0,37	1,61	0,81	2,76	0,60
		5	152,2	-2,89	-2,65	-2,28	6,40*	0,17	1,07	0,96	8,55	0,13
		6	151,9	-2,83	-2,54	-2,10	5,67*	0,23	1,90	0,93	8,37	0,21
		7	150,7	-2,74	-2,40	-1,90	4,76*	0,31	2,36	0,94	8,58	0,28
		8	154,2	-2,76	-2,38	-1,80	10,20	0,04	3,78	0,88	9,19	0,33

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5: Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 5.11. Estimación VAR, Variable P\_C2

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
P_C2	HK1_C2	1	125,6	-2,54	-2,48	-2,38	8,00	0,09*	0,76	0,38	2,30	0,13
		2	127,7	-2,53	-2,42	-2,26	5,44	0,25*	1,35	0,51	4,21	0,12
		3	127,8	-2,47	-2,32	-2,09	13,41	0,01	2,69	0,44	6,36	0,10
		4	134,3	-2,56	-2,36	-2,06	4,32	0,36*	1,88	0,76	8,72	0,07
		5	135,9	-2,53	-2,29	-1,92	6,42	0,17*	1,09	0,96	10,68	0,06
		6	141,3	-2,59	-2,30	-1,86	4,30	0,37*	5,75	0,45	11,66	0,07
		7	144,8	-2,61	-2,27	-1,77	3,73	0,44*	5,03	0,66	12,19	0,09
		8	145,0	-2,55	-2,16	-1,59	5,89	0,21*	6,46	0,60	12,99	0,11
HK2_C2	HK2_C2	1	93,7	-1,87	-1,80	-1,70	9,57	0,05	0,21	0,65	0,16	0,69
		2	97,5	-1,88	-1,77	-1,61	3,75	0,44*	1,34	0,51	4,63	0,10
		3	97,8	-1,82	-1,67	-1,44	13,38	0,01	2,51	0,47	6,06	0,11
		4	104,2	-1,90	-1,70	-1,40	4,58	0,33*	2,57	0,63	8,70	0,07
		5	103,6	-1,81	-1,57	-1,20	2,46	0,65*	1,79	0,88	9,72	0,08
		6	109,7	-1,88	-1,59	-1,15	5,53	0,24*	8,68	0,19	13,23**	0,04
		7	116,1	-1,96	-1,62	-1,11	1,55	0,82*	8,21	0,31	13,29	0,07
		8	115,1	-1,86	-1,48	-0,90	1,72	0,79*	7,13	0,52	14,32	0,07
HK5_C2	HK5_C2	1	75,9	-1,49	-1,42	-1,33	8,94	0,06*	0,00	0,99	0,19	0,67
		2	79,1	-1,49	-1,38	-1,21	3,84	0,43*	0,69	0,71	1,29	0,53
		3	79,3	-1,42	-1,26	-1,04	12,59	0,01	1,78	0,62	1,87	0,60
		4	85,3	-1,48	-1,28	-0,98	5,22	0,27*	1,95	0,74	3,87	0,42
		5	84,5	-1,39	-1,14	-0,78	5,19	0,27*	1,31	0,93	4,15	0,53
		6	90,7	-1,45	-1,16	-0,73	7,47	0,11*	8,41	0,21	5,79	0,45
		7	96,6	-1,51	-1,17	-0,67	1,35	0,85*	6,91	0,44	6,20	0,52
		8	96,3	-1,43	-1,05	-0,47	0,87	0,93*	6,79	0,56	7,61	0,47
C1_C2	C1_C2	1	76,8	-1,51	-1,44	-1,34	7,91	0,10*	0,05	0,83	0,26	0,61
		2	79,5	-1,49	-1,38	-1,22	2,82	0,59*	0,28	0,87	0,26	0,88
		3	78,8	-1,41	-1,25	-1,02	13,70	0,01	0,65	0,89	0,45	0,93
		4	85,2	-1,48	-1,28	-0,98	6,54	0,16*	1,78	0,78	1,95	0,74
		5	84,1	-1,38	-1,13	-0,77	7,75	0,10*	1,46	0,92	1,86	0,87
		6	91,9	-1,48	-1,19	-0,75	7,17	0,13*	9,45	0,15	2,67	0,85
		7	97,0	-1,52	-1,18	-0,68	2,69	0,61*	7,51	0,38	3,11	0,87
		8	97,8	-1,47	-1,08	-0,50	1,44	0,84*	8,56	0,38	5,77	0,67
C3_C2	C3_C2	1	127,8	-2,59	-2,53	-2,43	13,81	0,01	0,14	0,71	0,02	0,88
		2	133,0	-2,64	-2,53	-2,37	1,67	0,80*	1,39	0,50	6,11**	0,05
		3	134,8	-2,63	-2,47	-2,24	11,66	0,02	4,54	0,21	9,20**	0,03
		4	139,9	-2,68	-2,48	-2,18	3,18	0,53*	2,01	0,73	7,93	0,09
		5	138,2	-2,58	-2,34	-1,97	3,91	0,42*	1,23	0,94	8,17	0,15
		6	142,5	-2,62	-2,33	-1,89	4,93	0,30*	3,61	0,73	11,46	0,08
		7	147,3	-2,67	-2,33	-1,82	0,71	0,95*	3,63	0,82	13,99	0,05
		8	145,4	-2,56	-2,17	-1,60	1,33	0,86*	2,45	0,96	11,26	0,19
C5_C2	C5_C2	1	172,8	-3,55	-3,48	-3,39	8,07	0,09*	0,60	0,44	0,41	0,52
		2	174,3	-3,53	-3,42	-3,26	0,98	0,91*	1,29	0,52	4,10	0,13
		3	175,0	-3,50	-3,35	-3,12	15,49	0,00	4,34	0,23	5,89	0,12
		4	182,8	-3,62	-3,42	-3,12	4,02	0,40*	2,55	0,64	4,51	0,34
		5	180,9	-3,53	-3,29	-2,92	2,32	0,68*	2,00	0,85	4,89	0,43
		6	185,0	-3,57	-3,28	-2,85	5,81	0,21*	2,64	0,85	11,29	0,08
		7	189,6	-3,63	-3,29	-2,78	2,20	0,70*	3,91	0,79	13,38	0,06
		8	187,8	-3,54	-3,15	-2,57	2,40	0,66*	2,98	0,94	12,46	0,13
TH_C2	TH_C2	1	50,8	-0,95	-0,89	-0,79	6,10	0,19*	3,18	0,07	2,42	0,12
		2	54,0	-0,95	-0,84	-0,67	4,22	0,38*	4,93	0,08	2,04	0,36
		3	54,6	-0,88	-0,73	-0,50	10,68	0,03	6,09	0,11	1,64	0,65
		4	61,2	-0,95	-0,75	-0,45	10,82	0,03	6,35	0,17	3,42	0,49
		5	64,3	-0,94	-0,69	-0,33	5,90	0,21*	7,96	0,16	6,98	0,22
		6	72,3	-1,04	-0,75	-0,31	4,35	0,36*	14,56**	0,02	7,25	0,30
		7	78,9	-1,11	-0,77	-0,27	1,15	0,89*	15,33**	0,03	9,48	0,22
		8	78,4	-1,02	-0,63	-0,06	4,43	0,35*	14,17	0,08	8,69	0,37
GI_C2	GI_C2	1	104,9	-2,11	-2,04	-1,94	6,64	0,16*	4,37**	0,04	1,64	0,20
		2	107,6	-2,10	-1,99	-1,83	2,08	0,72*	4,90	0,09	0,94	0,63
		3	107,5	-2,03	-1,88	-1,65	16,40	0,00	6,66	0,08	1,39	0,71
		4	114,2	-2,11	-1,91	-1,62	7,93	0,09*	5,96	0,20	4,54	0,34
		5	116,8	-2,11	-1,86	-1,50	6,45	0,17*	7,20	0,21	7,49	0,19
		6	118,5	-2,08	-1,79	-1,35	9,94	0,04	8,29	0,22	7,66	0,26
		7	126,4	-2,19	-1,85	-1,35	1,61	0,81*	10,06	0,19	11,65	0,11
		8	125,1	-2,09	-1,71	-1,13	5,19	0,27*	9,25	0,32	11,14	0,19
VL_C2	VL_C2	1	9,5	-0,07	-0,01	0,09	5,60	0,23*	4,78**	0,03	0,48	0,49
		2	12,8	-0,06	0,05	0,21	6,86	0,14*	6,33**	0,04	1,80	0,41
		3	13,5	0,01	0,17	0,40	20,87	0,00	7,17	0,07	1,73	0,63
		4	24,9	-0,15	0,05	0,35	9,15	0,06*	8,78	0,07	4,11	0,39
		5	26,7	-0,10	0,14	0,51	4,08	0,39*	7,86	0,16	6,34	0,27
		6	31,5	-0,12	0,17	0,60	6,27	0,18*	8,00	0,24	9,28	0,16
		7	39,0	-0,20	0,14	0,64	5,82	0,21*	8,46	0,29	12,56	0,08
		8	41,9	-0,18	0,21	0,78	3,59	0,46*	9,15	0,33	9,72	0,28

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5: Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.12. Estimación VAR, Variable UF C2

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
UF_C2	HK1_C2	1	211,3	-4,37	-4,30	-4,21	10,60	0,03	1,04	0,31	2,09	0,15
		2	214,3	-4,39	-4,28	-4,12	13,29	0,01	3,08	0,21	6,10**	0,05
		3	213,6	-4,34	-4,18	-3,95	8,17*	0,09	2,40	0,49	10,02**	0,02
		4	221,0	-4,46	-4,26	-3,96	5,82*	0,21	5,93	0,20	13,66**	0,01
		5	220,8	-4,42	-4,17	-3,81	9,43*	0,05	7,54	0,18	12,69**	0,03
		6	225,0	-4,47	-4,18	-3,75	2,34*	0,67	8,70	0,19	13,69**	0,03
		7	224,9	-4,43	-4,09	-3,59	4,71*	0,32	7,53	0,38	13,38	0,06
		8	224,3	-4,38	-3,99	-3,41	4,89*	0,30	9,21	0,33	14,67	0,07
HK2_C2	HK2_C2	1	174,5	-3,58	-3,52	-3,42	9,76	0,04	0,13	0,72	0,26	0,61
		2	177,3	-3,60	-3,49	-3,33	8,24*	0,08	0,31	0,86	4,80	0,09
		3	177,1	-3,54	-3,39	-3,16	7,12*	0,13	0,42	0,94	8,11**	0,04
		4	183,1	-3,63	-3,43	-3,13	2,52*	0,64	1,20	0,88	11,74**	0,02
		5	182,1	-3,56	-3,31	-2,95	4,54*	0,34	3,71	0,59	11,63**	0,04
		6	186,0	-3,59	-3,30	-2,87	7,03*	0,13	3,95	0,68	13,77**	0,03
		7	188,2	-3,59	-3,25	-2,75	3,59*	0,46	2,80	0,90	12,70	0,08
		8	187,4	-3,53	-3,14	-2,56	4,22*	0,38	3,55	0,90	14,07	0,08
HK5_C2	HK5_C2	1	157,5	-3,22	-3,16	-3,06	7,78*	0,10	0,53	0,47	0,05	0,82
		2	159,5	-3,22	-3,11	-2,94	5,57*	0,23	0,43	0,81	1,77	0,41
		3	158,8	-3,15	-2,99	-2,76	6,26*	0,18	0,38	0,94	3,60	0,31
		4	163,4	-3,19	-2,99	-2,70	4,90*	0,30	0,89	0,93	4,94	0,29
		5	162,2	-3,11	-2,87	-2,50	5,51*	0,24	3,10	0,68	4,78	0,44
		6	167,3	-3,17	-2,88	-2,45	8,09*	0,09	4,98	0,55	6,80	0,34
		7	169,5	-3,17	-2,83	-2,32	2,18*	0,70	3,47	0,84	6,30	0,51
		8	168,9	-3,10	-2,71	-2,14	3,56*	0,47	3,62	0,89	8,58	0,38
C1_C2	C1_C2	1	158,5	-3,24	-3,18	-3,08	7,02*	0,13	0,70	0,40	0,01	0,93
		2	160,2	-3,23	-3,12	-2,96	3,93*	0,42	0,58	0,75	0,72	0,70
		3	158,8	-3,15	-2,99	-2,76	7,23*	0,12	0,39	0,94	1,57	0,67
		4	163,1	-3,19	-2,99	-2,69	7,35*	0,12	1,21	0,88	2,21	0,70
		5	161,4	-3,10	-2,85	-2,49	7,42*	0,12	2,47	0,78	2,09	0,84
		6	168,4	-3,20	-2,91	-2,47	7,17*	0,13	5,54	0,48	4,62	0,59
		7	170,3	-3,19	-2,85	-2,34	2,68*	0,61	4,03	0,78	4,39	0,73
		8	170,3	-3,13	-2,75	-2,17	3,81*	0,43	4,18	0,84	7,90	0,44
C3_C2	C3_C2	1	212,3	-4,39	-4,32	-4,23	9,92	0,04	0,72	0,39	0,21	0,65
		2	216,1	-4,43	-4,32	-4,16	9,59	0,05	0,73	0,69	6,30**	0,04
		3	217,4	-4,42	-4,27	-4,04	7,32*	0,12	1,34	0,72	12,08**	0,01
		4	222,9	-4,50	-4,30	-4,01	4,02*	0,40	1,68	0,79	12,45**	0,01
		5	222,0	-4,44	-4,20	-3,83	3,93*	0,42	5,48	0,36	12,17**	0,03
		6	224,5	-4,46	-4,17	-3,73	3,23*	0,52	5,24	0,51	12,71**	0,05
		7	225,7	-4,45	-4,11	-3,60	4,61*	0,33	4,45	0,73	14,85**	0,04
		8	225,6	-4,40	-4,02	-3,44	5,61*	0,23	8,02	0,43	12,78	0,12
C5_C2	C5_C2	1	258,3	-5,37	-5,30	-5,21	7,48*	0,11	0,67	0,41	1,00	0,32
		2	259,7	-5,37	-5,26	-5,10	8,21*	0,08	0,71	0,70	6,17**	0,05
		3	260,6	-5,36	-5,21	-4,98	12,42	0,01	2,50	0,47	10,90**	0,01
		4	267,6	-5,49	-5,28	-4,99	6,55*	0,16	1,76	0,78	10,80**	0,03
		5	264,5	-5,39	-5,14	-4,78	2,15*	0,71	1,77	0,88	11,24**	0,05
		6	266,4	-5,40	-5,11	-4,67	1,97*	0,74	2,06	0,91	12,50	0,05
		7	267,6	-5,40	-5,06	-4,56	7,37*	0,12	3,52	0,83	13,99	0,05
		8	266,4	-5,34	-4,95	-4,38	5,34*	0,25	6,47	0,59	12,15	0,14
TH_C2	TH_C2	1	133,8	-2,72	-2,65	-2,56	7,97*	0,09	0,45	0,50	1,19	0,28
		2	136,3	-2,72	-2,61	-2,44	2,00*	0,74	1,19	0,55	1,76	0,42
		3	136,5	-2,66	-2,51	-2,28	10,87	0,03	2,84	0,42	1,11	0,77
		4	140,7	-2,70	-2,50	-2,20	3,95*	0,41	3,69	0,45	2,54	0,64
		5	139,7	-2,62	-2,37	-2,01	9,55	0,05	4,82	0,44	2,66	0,75
		6	148,2	-2,75	-2,45	-2,02	2,79*	0,59	6,56	0,36	7,94	0,24
		7	153,4	-2,80	-2,46	-1,96	9,03*	0,06	7,84	0,35	12,55	0,08
		8	151,7	-2,71	-2,32	-1,74	5,51*	0,24	6,88	0,55	12,12	0,15
GI_C2	GI_C2	1	187,6	-3,86	-3,80	-3,70	8,49*	0,08	0,15	0,70	0,60	0,44
		2	190,0	-3,87	-3,76	-3,60	1,76*	0,78	0,34	0,84	0,89	0,64
		3	188,8	-3,80	-3,64	-3,42	5,90*	0,21	1,67	0,64	1,14	0,77
		4	194,0	-3,87	-3,67	-3,37	2,89*	0,58	3,43	0,49	3,48	0,48
		5	193,4	-3,81	-3,56	-3,20	6,66*	0,16	4,13	0,53	4,08	0,54
		6	196,9	-3,84	-3,55	-3,11	7,19*	0,13	4,64	0,59	6,93	0,33
		7	199,8	-3,86	-3,52	-3,02	6,18*	0,19	4,90	0,67	8,90	0,26
		8	197,7	-3,76	-3,37	-2,80	5,61*	0,23	4,84	0,77	9,19	0,33
VL_C2	VL_C2	1	92,0	-1,83	-1,76	-1,67	3,30*	0,51	0,00	0,99	0,04	0,85
		2	93,7	-1,80	-1,69	-1,53	9,30*	0,05	0,57	0,75	0,33	0,85
		3	93,8	-1,74	-1,58	-1,35	13,79	0,01	0,93	0,82	1,10	0,78
		4	103,0	-1,87	-1,67	-1,37	3,95*	0,41	2,00	0,74	3,77	0,44
		5	103,2	-1,81	-1,56	-1,19	9,78	0,04	2,40	0,79	4,81	0,44
		6	109,4	-1,88	-1,58	-1,15	1,22*	0,88	5,34	0,50	6,34	0,39
		7	113,9	-1,91	-1,57	-1,06	6,86*	0,14	8,93	0,26	7,67	0,36
		8	118,0	-1,93	-1,54	-0,97	5,70*	0,22	10,01	0,26	9,24	0,32

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5: Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger#1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.13. Estimación VAR, Variable IP\_C3

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
IP_C3	HK1_C3	1	181,8	-3,74	-3,68	-3,58	10,10	0,04	2,70	0,10	0,46	0,50
		2	184,4	-3,75	-3,64	-3,48	5,53*	0,24	3,59	0,17	1,98	0,37
		3	186,1	-3,74	-3,59	-3,36	6,03*	0,20	6,60	0,09	3,29	0,35
		4	183,9	-3,65	-3,45	-3,15	0,79*	0,94	7,22	0,12	3,32	0,51
		5	186,7	-3,66	-3,41	-3,05	7,96*	0,09	8,51	0,13	1,59	0,90
		6	192,7	-3,75	-3,45	-3,02	9,89	0,04	14,22**	0,03	3,93	0,69
		7	195,7	-3,76	-3,42	-2,92	1,20*	0,88	20,16**	0,01	7,68	0,36
		8	195,7	-3,72	-3,33	-2,75	1,06*	0,90	21,66**	0,01	6,27	0,62
HK2_C3	HK2_C3	1	181,4	-3,73	-3,67	-3,57	10,00	0,04	2,44	0,12	0,49	0,48
		2	184,6	-3,76	-3,65	-3,48	5,13*	0,27	4,84	0,09	2,67	0,26
		3	186,4	-3,75	-3,59	-3,36	4,43*	0,35	7,65	0,05	4,59	0,20
		4	184,5	-3,66	-3,46	-3,16	1,10*	0,89	8,34	0,08	3,45	0,49
		5	186,9	-3,66	-3,42	-3,05	10,62	0,03	9,59	0,09	1,47	0,92
		6	192,6	-3,74	-3,45	-3,02	8,55*	0,07	15,12**	0,02	3,06	0,80
		7	197,5	-3,81	-3,47	-2,96	2,05*	0,73	22,30**	0,00	8,45	0,29
		8	199,1	-3,79	-3,41	-2,83	4,21*	0,38	24,69**	0,00	6,97	0,54
HK5_C3	HK5_C3	1	177,1	-3,64	-3,57	-3,48	8,78*	0,07	0,96	0,33	0,55	0,55
		2	180,2	-3,66	-3,55	-3,39	2,59*	0,63	2,07	0,36	2,55	0,28
		3	181,8	-3,65	-3,49	-3,26	7,38*	0,12	2,85	0,42	5,31	0,15
		4	180,1	-3,56	-3,36	-3,07	3,76*	0,44	3,87	0,42	5,90	0,21
		5	180,8	-3,53	-3,28	-2,92	8,71*	0,07	4,35	0,50	4,05	0,54
		6	186,7	-3,61	-3,32	-2,88	7,96*	0,09	11,25	0,08	5,07	0,53
		7	188,1	-3,59	-3,25	-2,75	5,26*	0,26	15,35**	0,03	7,59	0,37
		8	190,8	-3,61	-3,22	-2,64	2,36*	0,67	17,40**	0,03	8,04	0,43
C1_C3	C1_C3	1	187,5	-3,86	-3,80	-3,70	7,84*	0,10	1,28	0,26	0,43	0,51
		2	190,0	-3,87	-3,76	-3,60	2,26*	0,69	2,22	0,33	1,72	0,42
		3	191,1	-3,85	-3,69	-3,47	6,32*	0,18	2,52	0,47	4,18	0,24
		4	189,5	-3,77	-3,57	-3,27	5,35*	0,25	3,58	0,47	5,25	0,26
		5	190,5	-3,74	-3,50	-3,13	9,89	0,04	4,53	0,48	3,73	0,59
		6	196,2	-3,82	-3,53	-3,10	7,96*	0,09	10,86	0,09	5,11	0,53
		7	196,9	-3,79	-3,45	-2,95	6,34*	0,17	14,32**	0,05	7,31	0,40
		8	199,6	-3,81	-3,42	-2,84	2,13*	0,71	16,15**	0,04	8,57	0,38
C3_C3	C3_C3	1	270,2	-5,62	-5,56	-5,46	6,45*	0,17	0,01	0,93	1,31	0,25
		2	270,8	-5,61	-5,50	-5,34	9,97	0,04	0,46	0,79	1,34	0,51
		3	272,3	-5,61	-5,46	-5,23	8,79*	0,07	5,97	0,11	1,92	0,59
		4	270,1	-5,54	-5,34	-5,04	1,27*	0,87	7,73	0,10	1,29	0,86
		5	269,2	-5,49	-5,25	-4,88	10,91	0,03	7,44	0,19	1,48	0,92
		6	273,6	-5,56	-5,27	-4,84	3,27*	0,51	14,02**	0,03	1,71	0,94
		7	273,5	-5,53	-5,19	-4,69	1,37*	0,85	18,92**	0,01	2,57	0,92
		8	272,5	-5,48	-5,09	-4,52	3,75*	0,44	19,33**	0,01	2,46	0,96
C5_C3	C5_C3	1	327,3	-6,84	-6,77	-6,67	5,44*	0,24	0,30	0,58	1,81	0,18
		2	328,0	-6,84	-6,73	-6,57	12,45	0,01	1,10	0,58	2,12	0,35
		3	331,2	-6,89	-6,74	-6,51	7,78*	0,10	10,91**	0,01	2,31	0,51
		4	328,9	-6,83	-6,63	-6,34	2,80*	0,59	10,62**	0,03	1,62	0,80
		5	327,1	-6,78	-6,53	-6,17	10,32	0,04	10,44	0,06	1,84	0,87
		6	330,2	-6,84	-6,54	-6,11	3,33*	0,50	16,09**	0,01	1,95	0,92
		7	328,5	-6,78	-6,44	-5,94	0,79*	0,94	19,52**	0,01	2,48	0,93
		8	326,8	-6,73	-6,34	-5,77	2,46*	0,65	19,09**	0,01	2,49	0,96
TH_C3	TH_C3	1	159,3	-3,26	-3,20	-3,10	10,30	0,04	0,00	0,95	0,53	0,46
		2	164,1	-3,31	-3,20	-3,04	0,92*	0,92	0,36	0,83	6,39**	0,04
		3	165,4	-3,29	-3,14	-2,91	3,81*	0,43	0,77	0,86	7,19	0,07
		4	163,5	-3,20	-3,00	-2,70	4,04*	0,40	0,98	0,91	7,56	0,11
		5	163,5	-3,15	-2,90	-2,53	6,90*	0,14	0,80	0,98	7,69	0,17
		6	166,8	-3,16	-2,87	-2,44	5,69*	0,22	0,95	0,99	7,81	0,25
		7	168,4	-3,14	-2,80	-2,30	6,90*	0,14	2,24	0,95	9,98	0,19
		8	169,7	-3,12	-2,73	-2,16	1,69*	0,79	4,53	0,81	9,42	0,31
GI_C3	GI_C3	1	223,4	-4,63	-4,56	-4,46	8,33*	0,08	0,43	0,51	0,57	0,45
		2	225,8	-4,64	-4,53	-4,37	4,09*	0,39	0,54	0,76	3,90	0,14
		3	227,6	-4,64	-4,49	-4,26	3,19*	0,53	0,40	0,94	5,55	0,14
		4	224,6	-4,54	-4,34	-4,04	13,51	0,01	0,44	0,98	5,36	0,25
		5	225,6	-4,52	-4,28	-3,91	6,79*	0,15	1,55	0,91	6,30	0,28
		6	229,7	-4,58	-4,28	-3,85	6,66*	0,16	6,43	0,38	6,49	0,37
		7	233,5	-4,63	-4,29	-3,78	6,52*	0,16	8,49	0,29	12,53	0,08
		8	232,9	-4,57	-4,18	-3,61	0,96*	0,92	8,20	0,41	13,42	0,10
VL_C3	VL_C3	1	149,9	-3,06	-3,00	-2,90	12,26	0,02	3,35	0,07	0,88	0,35
		2	154,1	-3,10	-2,99	-2,83	5,94*	0,20	3,18	0,20	3,87	0,14
		3	154,3	-3,05	-2,90	-2,67	3,31*	0,51	1,57	0,67	4,05	0,26
		4	153,5	-2,98	-2,78	-2,48	3,37*	0,50	1,42	0,84	3,79	0,43
		5	154,7	-2,95	-2,70	-2,34	9,63	0,05	2,35	0,80	4,32	0,50
		6	159,2	-2,99	-2,70	-2,27	8,43*	0,08	7,70	0,26	3,96	0,68
		7	162,7	-3,02	-2,68	-2,17	2,83*	0,59	11,50	0,12	5,50	0,60
		8	168,1	-3,08	-2,69	-2,12	3,32*	0,51	14,01	0,08	6,56	0,58

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5: Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Poniente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.14. Estimación VAR, Variable P\_C3

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
P_C3	HK1_C3	1	106,4	-2,14	-2,07	-1,97	1,17*	0,88	0,38	0,54	0,11	0,74
		2	105,7	-2,06	-1,95	-1,79	2,49*	0,65	1,16	0,56	0,42	0,81
		3	105,4	-1,99	-1,83	-1,60	5,64*	0,23	0,82	0,85	2,12	0,55
		4	105,9	-1,93	-1,73	-1,43	3,35*	0,50	1,22	0,88	3,47	0,48
		5	108,2	-1,92	-1,67	-1,31	2,73*	0,60	1,62	0,90	2,66	0,75
		6	109,0	-1,87	-1,57	-1,14	4,75*	0,31	2,86	0,83	4,08	0,67
		7	114,7	-1,92	-1,58	-1,08	4,65*	0,32	2,89	0,90	6,11	0,53
		8	115,9	-1,88	-1,49	-0,92	2,36*	0,67	2,86	0,94	7,77	0,46
HK2_C3	HK2_C3	1	106,5	-2,14	-2,07	-1,98	0,71*	0,95	0,19	0,66	0,06	0,80
		2	105,2	-2,05	-1,94	-1,77	0,99*	0,91	0,67	0,72	0,20	0,91
		3	104,6	-1,97	-1,81	-1,59	6,97*	0,14	0,57	0,90	1,20	0,75
		4	105,8	-1,93	-1,73	-1,43	0,52*	0,97	1,12	0,89	2,45	0,65
		5	108,4	-1,92	-1,67	-1,31	3,34*	0,50	1,71	0,89	1,93	0,86
		6	109,3	-1,87	-1,58	-1,14	5,08*	0,28	3,22	0,78	2,45	0,87
		7	115,8	-1,95	-1,61	-1,11	2,97*	0,56	4,28	0,75	5,36	0,62
		8	116,8	-1,90	-1,52	-0,94	2,05*	0,73	3,26	0,92	5,63	0,69
HK5_C3	HK5_C3	1	101,8	-2,04	-1,97	-1,88	1,83*	0,77	0,11	0,74	0,00	0,98
		2	101,1	-1,96	-1,85	-1,69	2,25*	0,69	0,62	0,74	0,27	0,87
		3	101,2	-1,89	-1,74	-1,51	4,12*	0,39	0,72	0,87	1,17	0,76
		4	101,4	-1,83	-1,63	-1,34	0,43*	0,98	0,88	0,93	2,21	0,70
		5	102,1	-1,78	-1,53	-1,17	2,00*	0,74	1,15	0,95	1,85	0,87
		6	102,0	-1,71	-1,41	-0,98	5,62*	0,23	2,19	0,90	2,02	0,92
		7	108,6	-1,79	-1,45	-0,94	2,13*	0,71	4,02	0,78	3,40	0,85
		8	109,9	-1,74	-1,36	-0,78	1,48*	0,83	3,27	0,92	4,03	0,85
C1_C3	C1_C3	1	112,1	-2,26	-2,19	-2,09	2,07*	0,72	0,11	0,74	0,01	0,90
		2	111,4	-2,18	-2,07	-1,91	2,11*	0,72	0,82	0,66	0,16	0,92
		3	111,1	-2,11	-1,95	-1,73	3,70*	0,45	1,04	0,79	0,89	0,83
		4	111,0	-2,04	-1,84	-1,55	0,83*	0,93	1,19	0,88	1,41	0,84
		5	111,9	-2,00	-1,75	-1,39	1,89*	0,76	1,69	0,89	1,44	0,92
		6	111,7	-1,93	-1,63	-1,20	6,02*	0,20	3,01	0,81	1,58	0,95
		7	118,5	-2,01	-1,67	-1,17	1,77*	0,78	5,15	0,64	3,10	0,88
		8	119,3	-1,96	-1,57	-1,00	0,58*	0,96	4,43	0,82	3,41	0,91
C3_C3	C3_C3	1	197,6	-4,08	-4,01	-3,91	1,16*	0,89	0,69	0,41	4,37**	0,04
		2	195,7	-3,99	-3,88	-3,72	1,29*	0,86	1,17	0,56	4,35	0,11
		3	193,7	-3,91	-3,75	-3,52	7,25*	0,12	0,99	0,80	5,08	0,17
		4	194,6	-3,88	-3,68	-3,38	1,25*	0,87	1,99	0,74	6,31	0,18
		5	193,4	-3,81	-3,56	-3,20	4,55*	0,34	1,61	0,90	7,58	0,18
		6	192,7	-3,75	-3,45	-3,02	2,04*	0,73	3,97	0,68	7,04	0,32
		7	197,3	-3,80	-3,46	-2,96	4,67*	0,32	4,62	0,71	7,36	0,39
		8	196,2	-3,73	-3,34	-2,77	2,01*	0,73	5,12	0,74	6,68	0,57
C5_C3	C5_C3	1	254,9	-5,30	-5,23	-5,13	2,61*	0,62	1,24	0,27	2,78	0,10
		2	253,0	-5,23	-5,12	-4,95	2,00*	0,74	1,80	0,41	3,16	0,21
		3	251,0	-5,15	-5,00	-4,77	5,99*	0,20	2,36	0,50	3,99	0,26
		4	251,2	-5,13	-4,93	-4,63	1,21*	0,88	1,92	0,75	3,76	0,44
		5	248,4	-5,03	-4,79	-4,42	2,45*	0,65	1,67	0,89	4,02	0,55
		6	246,6	-4,96	-4,66	-4,23	5,25*	0,26	2,85	0,83	3,73	0,71
		7	250,8	-5,02	-4,68	-4,17	6,17*	0,19	4,32	0,74	3,82	0,80
		8	251,7	-5,01	-4,62	-4,04	1,14*	0,89	5,89	0,66	5,55	0,70
TH_C3	TH_C3	1	84,9	-1,68	-1,61	-1,52	4,29*	0,37	0,77	0,38	0,07	0,79
		2	86,0	-1,63	-1,52	-1,36	1,39*	0,85	1,10	0,58	1,27	0,53
		3	86,0	-1,56	-1,41	-1,18	10,23	0,04	1,35	0,72	0,97	0,81
		4	88,2	-1,54	-1,34	-1,05	3,55*	0,47	1,94	0,75	2,82	0,59
		5	89,3	-1,50	-1,25	-0,88	2,27*	0,69	3,31	0,65	4,63	0,46
		6	89,5	-1,43	-1,13	-0,70	10,74	0,03	3,49	0,75	3,85	0,70
		7	97,8	-1,54	-1,20	-0,70	10,70	0,03	6,24	0,51	4,77	0,69
		8	100,1	-1,52	-1,13	-0,55	0,16*	1,00	6,38	0,60	7,99	0,43
GI_C3	GI_C3	1	148,6	-3,03	-2,97	-2,87	1,45*	0,84	0,28	0,60	0,01	0,93
		2	147,2	-2,95	-2,84	-2,68	2,95*	0,57	0,38	0,83	0,24	0,89
		3	147,6	-2,90	-2,75	-2,52	6,69*	0,15	0,32	0,96	0,30	0,96
		4	148,5	-2,87	-2,67	-2,37	2,88*	0,58	0,42	0,98	2,76	0,60
		5	148,8	-2,82	-2,57	-2,21	2,76*	0,60	2,81	0,73	2,26	0,81
		6	148,1	-2,74	-2,45	-2,02	7,35*	0,12	4,14	0,66	1,87	0,93
		7	155,1	-2,84	-2,50	-2,00	11,94	0,02	3,84	0,80	1,97	0,96
		8	157,3	-2,83	-2,45	-1,87	0,93*	0,92	3,57	0,89	7,86	0,45
VL_C3	VL_C3	1	72,1	-1,41	-1,34	-1,24	2,29*	0,68	0,22	0,64	0,06	0,81
		2	74,8	-1,39	-1,28	-1,12	2,54*	0,64	2,64	0,27	1,22	0,54
		3	74,9	-1,32	-1,17	-0,94	7,23*	0,12	1,74	0,63	1,06	0,79
		4	76,5	-1,28	-1,08	-0,79	1,08*	0,90	1,70	0,79	1,06	0,90
		5	77,5	-1,23	-0,99	-0,62	1,74*	0,78	3,43	0,63	1,55	0,91
		6	76,5	-1,13	-0,84	-0,41	9,77	0,04	3,03	0,81	1,34	0,97
		7	85,3	-1,26	-0,92	-0,41	15,68	0,00	4,86	0,68	1,30	0,99
		8	95,6	-1,42	-1,03	-0,45	1,04*	0,90	4,82	0,78	13,09	0,11

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5: Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.15. Estimación VAR, Variable UF C3

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
UF_C3	HK1_C3	1	153,9	-3,15	-3,08	-2,98	5,43*	0,25	1,12	0,29	1,91	0,17
		2	159,1	-3,21	-3,10	-2,93	2,02*	0,73	3,69	0,16	2,11	0,35
		3	160,8	-3,19	-3,04	-2,81	15,07	0,00	2,24	0,52	2,09	0,55
		4	162,6	-3,18	-2,98	-2,68	2,26*	0,69	5,18	0,27	2,38	0,67
		5	168,2	-3,25	-3,00	-2,64	5,34*	0,25	6,56	0,26	1,69	0,89
		6	168,0	-3,19	-2,90	-2,46	10,33	0,04	7,19	0,30	3,50	0,74
		7	167,3	-3,12	-2,78	-2,28	6,34*	0,18	9,82	0,20	3,80	0,80
		8	168,2	-3,08	-2,70	-2,12	6,56*	0,16	10,64	0,22	7,73	0,46
HK2_C3	HK2_C3	1	154,0	-3,15	-3,08	-2,99	6,98*	0,14	1,39	0,24	1,81	0,18
		2	158,1	-3,19	-3,08	-2,91	1,15*	0,89	2,39	0,30	2,71	0,26
		3	160,3	-3,18	-3,03	-2,80	18,75	0,00	2,08	0,56	2,66	0,45
		4	163,4	-3,20	-2,99	-2,70	1,32*	0,86	5,09	0,28	3,98	0,41
		5	169,3	-3,27	-3,03	-2,66	8,06*	0,09	6,89	0,23	3,67	0,60
		6	170,3	-3,24	-2,95	-2,52	6,86*	0,14	8,31	0,22	6,26	0,39
		7	172,1	-3,23	-2,89	-2,39	3,62*	0,46	12,75	0,08	9,05	0,25
		8	171,0	-3,15	-2,76	-2,19	3,17*	0,53	13,07	0,11	7,47	0,49
HK5_C3	HK5_C3	1	149,9	-3,06	-3,00	-2,90	8,79*	0,07	1,05	0,31	1,30	0,25
		2	154,6	-3,11	-3,00	-2,84	2,01*	0,73	2,29	0,32	2,19	0,33
		3	157,7	-3,12	-2,97	-2,74	15,93	0,00	2,28	0,52	2,24	0,52
		4	160,4	-3,13	-2,93	-2,63	2,21*	0,70	6,45	0,17	3,32	0,51
		5	164,7	-3,17	-2,92	-2,56	3,25*	0,52	7,97	0,16	3,43	0,63
		6	164,3	-3,11	-2,81	-2,38	9,89	0,04	8,91	0,18	4,42	0,62
		7	164,5	-3,06	-2,72	-2,21	4,02*	0,40	12,25	0,09	5,70	0,58
		8	164,0	-2,99	-2,60	-2,02	1,72*	0,79	12,30	0,14	5,48	0,70
C1_C3	C1_C3	1	160,7	-3,29	-3,23	-3,13	8,56*	0,07	1,89	0,17	1,37	0,24
		2	165,3	-3,34	-3,23	-3,07	2,18*	0,70	3,38	0,18	1,54	0,46
		3	168,1	-3,35	-3,20	-2,97	16,72	0,00	3,54	0,32	1,65	0,65
		4	170,5	-3,35	-3,15	-2,85	2,82*	0,59	7,41	0,12	2,52	0,64
		5	174,9	-3,40	-3,15	-2,79	3,39*	0,50	9,44	0,09	2,83	0,73
		6	174,2	-3,33	-3,04	-2,60	9,87	0,04	10,29	0,11	3,54	0,74
		7	174,6	-3,29	-2,95	-2,44	2,99*	0,56	13,53	0,06	5,56	0,59
		8	173,3	-3,20	-2,81	-2,24	1,40*	0,84	13,35	0,10	4,85	0,77
C3_C3	C3_C3	1	242,4	-5,03	-4,96	-4,87	9,18*	0,06	0,02	0,89	0,03	0,85
		2	247,3	-5,10	-4,99	-4,83	5,37*	0,25	3,64	0,16	1,22	0,54
		3	247,8	-5,08	-4,93	-4,70	18,22	0,00	1,85	0,60	1,30	0,73
		4	251,9	-5,14	-4,94	-4,64	1,28*	0,86	10,26**	0,04	1,51	0,82
		5	253,0	-5,13	-4,89	-4,52	3,50*	0,48	9,78	0,08	2,16	0,83
		6	252,9	-5,10	-4,81	-4,37	4,74*	0,31	13,33**	0,04	2,75	0,84
		7	251,5	-5,03	-4,69	-4,19	1,27*	0,87	15,50**	0,03	3,90	0,79
		8	248,2	-4,92	-4,54	-3,96	2,99*	0,56	15,10	0,06	3,69	0,88
C5_C3	C5_C3	1	299,2	-6,24	-6,17	-6,08	11,29	0,02	0,27	0,60	0,78	0,38
		2	303,3	-6,31	-6,20	-6,04	3,45*	0,49	2,15	0,34	1,84	0,40
		3	304,3	-6,31	-6,16	-5,93	15,96	0,00	1,58	0,66	2,43	0,49
		4	306,7	-6,34	-6,14	-5,85	2,09*	0,72	4,90	0,30	1,48	0,83
		5	306,5	-6,32	-6,08	-5,71	2,88*	0,58	4,98	0,42	1,41	0,92
		6	304,5	-6,26	-5,97	-5,53	3,91*	0,42	6,95	0,33	1,25	0,97
		7	302,3	-6,19	-5,85	-5,34	1,90*	0,75	10,20	0,18	1,38	0,99
		8	300,1	-6,12	-5,73	-5,15	1,33*	0,86	10,11	0,26	3,46	0,90
TH_C3	TH_C3	1	133,9	-2,72	-2,65	-2,56	11,60	0,02	0,35	0,55	0,93	0,33
		2	140,0	-2,80	-2,69	-2,52	2,88*	0,58	0,69	0,71	4,71	0,10
		3	144,0	-2,83	-2,67	-2,44	17,96	0,00	1,88	0,60	4,87	0,18
		4	146,1	-2,81	-2,61	-2,32	2,82*	0,59	2,83	0,59	8,31	0,08
		5	148,7	-2,82	-2,57	-2,21	8,16*	0,09	3,21	0,67	9,17	0,10
		6	150,5	-2,80	-2,50	-2,07	9,27*	0,05	4,16	0,66	10,57	0,10
		7	151,3	-2,76	-2,42	-1,91	2,18*	0,70	5,89	0,55	11,15	0,13
		8	150,2	-2,67	-2,28	-1,71	3,48*	0,48	5,84	0,66	12,07	0,15
GI_C3	GI_C3	1	197,2	-4,07	-4,00	-3,90	8,42*	0,08	0,18	0,67	1,24	0,27
		2	200,9	-4,11	-4,00	-3,83	5,59*	0,23	0,30	0,86	2,82	0,24
		3	205,4	-4,16	-4,01	-3,78	14,56	0,01	0,57	0,90	3,42	0,33
		4	209,2	-4,20	-4,00	-3,71	4,30*	0,37	3,31	0,51	9,92**	0,04
		5	210,9	-4,20	-3,95	-3,59	2,43*	0,66	3,88	0,57	9,37	0,10
		6	209,4	-4,12	-3,83	-3,39	7,70*	0,10	5,26	0,51	8,07	0,23
		7	209,3	-4,08	-3,74	-3,23	10,74	0,03	5,97	0,54	8,45	0,29
		8	209,2	-4,03	-3,64	-3,06	4,40*	0,35	5,80	0,67	13,48	0,10
VL_C3	VL_C3	1	119,4	-2,41	-2,35	-2,25	6,96*	0,14	0,11	0,74	0,64	0,42
		2	127,6	-2,53	-2,42	-2,26	2,98*	0,56	3,84	0,15	1,23	0,54
		3	130,3	-2,53	-2,37	-2,14	16,44	0,00	1,58	0,66	1,03	0,79
		4	132,8	-2,52	-2,32	-2,03	2,00*	0,74	2,71	0,61	1,21	0,88
		5	136,0	-2,53	-2,29	-1,92	2,85*	0,58	4,01	0,55	1,41	0,92
		6	135,1	-2,45	-2,16	-1,73	5,15*	0,27	4,75	0,58	1,31	0,97
		7	136,7	-2,43	-2,09	-1,58	5,57*	0,23	6,49	0,48	1,60	0,98
		8	142,6	-2,50	-2,11	-1,53	1,44*	0,84	7,43	0,49	8,12	0,42

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5: Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.16. Estimación VAR, Variable IP\_C4

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
IP_C4	HK1_C4	1	225,3	-4,67	-4,60	-4,50	5,53*	0,24	3,58	0,06	0,00	0,95
		2	225,0	-4,62	-4,51	-4,35	6,66*	0,15	5,84	0,05	1,79	0,41
		3	226,5	-4,62	-4,46	-4,24	3,11*	0,54	8,23**	0,04	2,53	0,47
		4	226,0	-4,57	-4,37	-4,07	4,38*	0,36	9,38	0,05	3,14	0,53
		5	226,9	-4,55	-4,31	-3,94	5,86*	0,21	9,77	0,08	5,19	0,39
		6	227,8	-4,53	-4,24	-3,81	9,32*	0,05	15,01**	0,02	6,38	0,38
		7	227,7	-4,49	-4,15	-3,65	1,69*	0,79	17,24**	0,02	6,51	0,48
		8	226,7	-4,43	-4,04	-3,47	0,80*	0,94	18,34**	0,02	7,10	0,53
HK2_C4	HK2_C4	1	200,9	-4,15	-4,08	-3,98	6,22*	0,18	3,46	0,06	0,00	0,99
		2	201,2	-4,11	-4,00	-3,84	4,28*	0,37	5,73	0,06	0,22	0,90
		3	202,3	-4,09	-3,94	-3,71	2,23*	0,69	7,51	0,06	0,83	0,84
		4	201,7	-4,04	-3,84	-3,54	2,67*	0,61	8,74	0,07	1,01	0,91
		5	202,3	-4,01	-3,76	-3,40	3,12*	0,54	9,21	0,10	2,87	0,72
		6	202,3	-3,96	-3,67	-3,24	8,92*	0,06	10,67	0,10	4,08	0,67
		7	201,8	-3,91	-3,57	-3,06	1,57*	0,81	12,35	0,09	5,07	0,65
		8	200,3	-3,82	-3,43	-2,86	1,22*	0,87	11,82	0,16	5,41	0,71
HK5_C4	HK5_C4	1	188,0	-3,87	-3,81	-3,71	8,26*	0,08	2,34	0,13	0,01	0,90
		2	189,5	-3,86	-3,75	-3,59	2,40*	0,66	4,17	0,12	0,47	0,79
		3	190,1	-3,83	-3,67	-3,44	1,77*	0,78	5,13	0,16	0,83	0,84
		4	189,9	-3,78	-3,58	-3,28	1,86*	0,76	6,37	0,17	0,89	0,93
		5	191,1	-3,76	-3,51	-3,15	1,41*	0,84	7,17	0,21	3,39	0,64
		6	190,4	-3,70	-3,40	-2,97	8,89*	0,06	7,69	0,26	3,77	0,71
		7	189,4	-3,62	-3,28	-2,78	2,42*	0,66	7,88	0,34	5,04	0,65
		8	187,5	-3,53	-3,14	-2,57	2,33*	0,68	6,99	0,54	5,38	0,72
C1_C4	C1_C4	1	190,3	-3,92	-3,86	-3,76	9,81	0,04	1,97	0,16	0,09	0,76
		2	192,6	-3,93	-3,82	-3,65	2,57*	0,63	3,51	0,17	1,51	0,47
		3	193,0	-3,89	-3,74	-3,51	1,75*	0,78	4,21	0,24	1,68	0,64
		4	192,9	-3,84	-3,64	-3,35	1,58*	0,81	5,60	0,23	1,64	0,80
		5	194,3	-3,83	-3,58	-3,22	1,19*	0,88	6,55	0,26	4,60	0,47
		6	193,5	-3,76	-3,47	-3,04	9,31*	0,05	6,95	0,33	4,47	0,61
		7	192,6	-3,70	-3,36	-2,85	2,73*	0,60	6,82	0,45	6,27	0,51
		8	190,5	-3,60	-3,21	-2,63	2,36*	0,67	5,78	0,67	6,59	0,58
C3_C4	C3_C4	1	261,3	-5,43	-5,37	-5,27	6,52*	0,16	3,95**	0,05	0,00	0,98
		2	261,1	-5,40	-5,29	-5,13	5,74*	0,22	4,84	0,09	1,51	0,47
		3	260,8	-5,37	-5,21	-4,98	3,02*	0,55	6,65	0,08	1,80	0,62
		4	258,8	-5,29	-5,09	-4,79	6,82*	0,15	6,89	0,14	2,24	0,69
		5	258,8	-5,26	-5,02	-4,65	2,92*	0,57	7,49	0,19	3,76	0,58
		6	258,3	-5,22	-4,93	-4,49	7,61*	0,11	9,71	0,14	5,48	0,48
		7	256,3	-5,14	-4,80	-4,30	1,29*	0,86	10,76	0,15	5,42	0,61
		8	254,2	-5,06	-4,67	-4,10	1,37*	0,85	11,02	0,20	5,82	0,67
C5_C4	C5_C4	1	315,0	-6,57	-6,51	-6,41	5,65*	0,23	2,09	0,15	0,26	0,61
		2	313,6	-6,53	-6,42	-6,26	8,28*	0,08	2,65	0,27	3,46	0,18
		3	314,1	-6,52	-6,37	-6,14	5,40*	0,25	4,47	0,21	6,57	0,09
		4	312,6	-6,48	-6,28	-5,98	2,94*	0,57	5,04	0,28	6,77	0,15
		5	310,7	-6,42	-6,17	-5,80	6,05*	0,20	6,17	0,29	7,10	0,21
		6	310,4	-6,39	-6,10	-5,66	4,27*	0,37	11,05	0,09	7,97	0,24
		7	308,7	-6,33	-5,99	-5,49	3,97*	0,41	12,56	0,08	7,99	0,33
		8	308,1	-6,30	-5,91	-5,34	0,08*	1,00	14,33	0,07	9,89	0,27
TH_C4	TH_C4	1	181,9	-3,74	-3,68	-3,58	10,23	0,04	7,63**	0,01	0,01	0,91
		2	184,4	-3,75	-3,64	-3,48	2,21*	0,70	8,97**	0,01	0,71	0,70
		3	185,6	-3,73	-3,58	-3,35	6,42*	0,17	10,46**	0,02	0,66	0,88
		4	185,6	-3,68	-3,48	-3,19	3,61*	0,46	12,03**	0,02	1,47	0,83
		5	185,2	-3,63	-3,38	-3,02	5,04*	0,28	14,22**	0,01	1,70	0,89
		6	187,0	-3,62	-3,33	-2,89	5,61*	0,23	14,01**	0,03	1,57	0,95
		7	187,4	-3,58	-3,24	-2,73	3,64*	0,46	15,22**	0,03	3,80	0,80
		8	187,3	-3,52	-3,14	-2,56	4,48*	0,34	15,01	0,06	6,08	0,64
GI_C4	GI_C4	1	253,4	-5,26	-5,20	-5,10	10,13	0,04	7,65**	0,01	0,03	0,86
		2	255,1	-5,27	-5,16	-5,00	2,74*	0,60	8,79**	0,01	0,67	0,71
		3	255,9	-5,26	-5,10	-4,87	7,07*	0,13	10,41**	0,02	0,63	0,89
		4	255,4	-5,22	-5,02	-4,72	4,40*	0,35	12,29**	0,02	1,62	0,80
		5	254,7	-5,17	-4,93	-4,56	5,85*	0,21	15,25**	0,01	2,11	0,83
		6	256,4	-5,18	-4,88	-4,45	6,19*	0,19	15,25**	0,02	2,26	0,89
		7	256,5	-5,15	-4,81	-4,30	4,72*	0,32	17,10**	0,02	4,55	0,71
		8	256,4	-5,11	-4,72	-4,15	3,72*	0,45	17,23**	0,03	8,48	0,39
VL_C4	VL_C4	1	158,8	-3,25	-3,19	-3,09	10,82*	0,03	7,04**	0,01	0,07	0,79
		2	161,9	-3,27	-3,16	-2,99	12,10	0,02	8,20**	0,02	0,49	0,78
		3	164,0	-3,26	-3,11	-2,88	4,92*	0,30	9,26**	0,03	1,55	0,67
		4	166,5	-3,26	-3,06	-2,77	2,29*	0,68	11,72**	0,02	4,32	0,36
		5	167,2	-3,23	-2,98	-2,62	5,14*	0,27	12,85**	0,02	4,87	0,43
		6	167,7	-3,19	-2,89	-2,46	0,85*	0,93	14,68**	0,02	5,26	0,51
		7	168,8	-3,16	-2,82	-2,31	4,13*	0,39	17,16**	0,02	7,62	0,37
		8	169,2	-3,11	-2,72	-2,14	3,93*	0,42	15,68**	0,05	11,39	0,18

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindahl; HK5: Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger#1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.17. Estimación VAR, Variable P\_C4

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
P_C4	HK1_C4	1	117,4	-2,37	-2,30	-2,21	4,36*	0,36	1,66	0,20	0,06	0,80
		2	117,7	-2,32	-2,21	-2,04	5,03*	0,28	5,19	0,07	0,44	0,80
		3	122,0	-2,35	-2,19	-1,96	0,35*	0,99	5,57	0,13	2,94	0,40
		4	122,7	-2,30	-2,10	-1,80	13,60	0,01	5,35	0,25	7,24	0,12
		5	123,3	-2,25	-2,01	-1,64	9,72	0,05	5,95	0,31	8,33	0,14
		6	123,7	-2,19	-1,90	-1,47	5,39*	0,25	5,33	0,50	9,58	0,14
		7	135,3	-2,39	-2,05	-1,55	5,07*	0,28	4,50	0,72	9,95	0,19
		8	145,3	-2,56	-2,17	-1,59	0,77*	0,94	6,86	0,55	11,51	0,17
HK2_C4	HK2_C4	1	94,3	-1,88	-1,81	-1,72	6,18*	0,19	4,56**	0,03	0,21	0,65
		2	96,1	-1,85	-1,74	-1,58	6,37*	0,17	7,54**	0,02	1,34	0,51
		3	100,8	-1,89	-1,73	-1,50	0,20*	1,00	8,42**	0,04	4,12	0,25
		4	101,0	-1,83	-1,62	-1,33	11,11	0,03	8,19	0,08	7,24	0,12
		5	101,4	-1,76	-1,52	-1,15	13,67	0,01	7,73	0,17	9,13	0,10
		6	102,8	-1,73	-1,43	-1,00	3,67*	0,45	6,64	0,36	10,75	0,10
		7	116,6	-1,97	-1,63	-1,12	4,62*	0,33	9,47	0,22	11,65	0,11
		8	125,1	-2,09	-1,71	-1,13	0,37*	0,98	7,71	0,46	14,53	0,07
HK5_C4	HK5_C4	1	82,6	-1,63	-1,56	-1,47	8,65*	0,07	6,50**	0,01	0,26	0,61
		2	86,3	-1,64	-1,53	-1,37	4,84*	0,30	9,47**	0,01	2,67	0,26
		3	90,9	-1,67	-1,52	-1,29	0,45*	0,98	10,14**	0,02	6,53	0,09
		4	91,0	-1,60	-1,40	-1,11	9,81	0,04	9,74**	0,05	8,48	0,08
		5	91,5	-1,54	-1,30	-0,93	12,57	0,01	9,10	0,11	10,47	0,06
		6	93,0	-1,51	-1,21	-0,78	4,16*	0,38	7,77	0,26	12,28	0,06
		7	107,1	-1,75	-1,41	-0,91	4,68*	0,32	10,59	0,16	13,01	0,07
		8	114,9	-1,86	-1,47	-0,90	0,92*	0,92	7,48	0,49	15,21	0,06
C1_C4	C1_C4	1	84,9	-1,68	-1,61	-1,52	9,52	0,05	6,34**	0,01	0,28	0,60
		2	89,6	-1,71	-1,60	-1,44	4,66*	0,32	8,97**	0,01	3,86	0,14
		3	93,8	-1,74	-1,58	-1,35	0,83*	0,93	9,22**	0,03	7,66	0,05
		4	93,7	-1,66	-1,46	-1,17	10,46	0,03	8,85	0,07	9,31	0,05
		5	94,3	-1,61	-1,36	-1,00	12,42	0,01	8,38	0,14	11,54**	0,04
		6	96,0	-1,57	-1,28	-0,85	4,40*	0,36	7,03	0,32	13,55**	0,04
		7	109,9	-1,82	-1,48	-0,97	5,65*	0,23	9,27	0,23	14,47**	0,04
		8	117,5	-1,92	-1,53	-0,96	1,58*	0,81	6,20	0,62	15,86**	0,04
C3_C4	C3_C4	1	153,0	-3,13	-3,06	-2,97	5,59*	0,23	3,77	0,05	0,17	0,68
		2	154,2	-3,10	-2,99	-2,83	6,59*	0,16	4,83	0,09	2,18	0,34
		3	158,3	-3,14	-2,98	-2,75	2,41*	0,66	5,23	0,16	6,51	0,09
		4	157,9	-3,08	-2,87	-2,58	14,83	0,01	5,38	0,25	10,24**	0,04
		5	157,2	-3,01	-2,76	-2,39	11,42	0,02	4,99	0,42	11,87**	0,04
		6	157,4	-2,95	-2,66	-2,23	7,02*	0,13	5,09	0,53	12,55	0,05
		7	170,9	-3,20	-2,86	-2,36	6,44*	0,17	8,43	0,30	12,91	0,07
		8	178,3	-3,32	-2,93	-2,35	0,91*	0,92	7,39	0,50	13,76	0,09
C5_C4	C5_C4	1	206,6	-4,27	-4,20	-4,11	2,35*	0,67	1,27	0,26	0,10	0,75
		2	204,7	-4,19	-4,08	-3,91	5,90*	0,21	2,10	0,35	0,16	0,93
		3	208,3	-4,22	-4,07	-3,84	2,24*	0,69	2,75	0,43	3,84	0,28
		4	207,8	-4,17	-3,97	-3,67	13,13	0,01	2,51	0,64	6,76	0,15
		5	205,3	-4,07	-3,83	-3,46	9,38*	0,05	2,81	0,73	6,95	0,22
		6	204,3	-4,01	-3,71	-3,28	7,25*	0,12	2,79	0,84	7,24	0,30
		7	215,2	-4,21	-3,87	-3,36	4,81*	0,31	1,96	0,96	7,55	0,37
		8	225,4	-4,40	-4,01	-3,44	1,49*	0,83	6,54	0,59	8,70	0,37
TH_C4	TH_C4	1	75,2	-1,47	-1,41	-1,31	12,91	0,01	8,18**	0,00	0,26	0,61
		2	81,4	-1,54	-1,43	-1,26	5,51*	0,24	9,26**	0,01	6,73**	0,03
		3	89,1	-1,63	-1,48	-1,25	1,88*	0,76	11,77**	0,01	11,40**	0,01
		4	87,5	-1,53	-1,33	-1,03	18,16	0,00	11,79**	0,02	10,78**	0,03
		5	90,8	-1,53	-1,28	-0,92	13,18	0,01	11,87**	0,04	20,82**	0,00
		6	94,9	-1,55	-1,26	-0,82	8,87*	0,06	12,17	0,06	19,74**	0,00
		7	117,0	-1,98	-1,64	-1,13	6,38*	0,17	25,81**	0,00	21,85**	0,00
		8	125,1	-2,10	-1,71	-1,13	2,74*	0,60	19,34**	0,01	30,87**	0,00
GI_C4	GI_C4	1	147,4	-3,01	-2,94	-2,85	16,13	0,00	8,67**	0,00	0,66	0,42
		2	154,3	-3,10	-2,99	-2,83	5,62*	0,23	10,11**	0,01	9,33**	0,01
		3	160,5	-3,19	-3,03	-2,80	3,29*	0,51	11,38**	0,01	12,99**	0,00
		4	158,2	-3,08	-2,88	-2,59	15,58	0,00	11,52**	0,02	12,43**	0,01
		5	162,3	-3,12	-2,87	-2,51	16,86	0,00	11,73**	0,04	25,49**	0,00
		6	166,4	-3,15	-2,86	-2,43	8,38*	0,08	11,90	0,06	25,60**	0,00
		7	186,5	-3,56	-3,22	-2,71	9,13*	0,06	24,02**	0,00	26,35**	0,00
		8	194,4	-3,69	-3,30	-2,72	3,11*	0,54	19,70**	0,01	35,74**	0,00
VL_C4	VL_C4	1	51,6	-0,97	-0,90	-0,81	13,65	0,01	4,39**	0,04	1,82	0,18
		2	57,7	-1,03	-0,92	-0,75	5,35*	0,25	5,17	0,08	6,51**	0,04
		3	63,2	-1,07	-0,91	-0,69	4,92*	0,30	4,19	0,24	9,36**	0,02
		4	63,3	-1,00	-0,79	-0,50	14,65	0,01	4,61	0,33	8,34	0,08
		5	69,9	-1,07	-0,82	-0,45	12,78	0,01	5,13	0,40	20,73**	0,00
		6	73,0	-1,06	-0,76	-0,33	1,46*	0,83	6,11	0,41	22,52**	0,00
		7	86,7	-1,29	-0,95	-0,44	5,88*	0,21	6,74	0,46	22,34**	0,00
		8	97,1	-1,45	-1,06	-0,49	2,21*	0,70	8,96	0,35	21,58**	0,01

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.18. Estimación VAR, Variable UF C4

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
UF_C4	HK1_C4	1	181,1	-3,73	-3,66	-3,56	7,50*	0,11	3,84**	0,05	0,25	0,62
		2	182,4	-3,71	-3,60	-3,44	2,83*	0,59	10,69**	0,00	0,70	0,71
		3	185,4	-3,73	-3,57	-3,34	1,33*	0,86	9,89**	0,02	1,59	0,66
		4	185,6	-3,68	-3,48	-3,19	7,29*	0,12	9,24	0,06	4,38	0,36
		5	188,6	-3,70	-3,46	-3,09	1,97*	0,74	8,73	0,12	6,47	0,26
		6	188,5	-3,65	-3,36	-2,92	3,62*	0,46	8,43	0,21	8,25	0,22
		7	199,3	-3,85	-3,51	-3,00	4,21*	0,38	8,99	0,25	8,62	0,28
		8	200,4	-3,83	-3,44	-2,86	2,25*	0,69	12,57	0,13	8,31	0,40
HK2_C4	HK2_C4	1	158,1	-3,24	-3,17	-3,07	9,81	0,04	6,52**	0,01	0,12	0,73
		2	160,8	-3,24	-3,13	-2,97	3,59*	0,46	12,26**	0,00	1,85	0,40
		3	164,0	-3,26	-3,11	-2,88	0,69*	0,95	10,89**	0,01	3,30	0,35
		4	164,0	-3,21	-3,01	-2,71	8,35*	0,08	9,57**	0,05	6,28	0,18
		5	166,7	-3,21	-2,97	-2,60	4,96*	0,29	8,91	0,11	8,17	0,15
		6	167,4	-3,18	-2,88	-2,45	3,88*	0,42	8,37	0,21	9,92	0,13
		7	178,6	-3,38	-3,04	-2,53	3,18*	0,53	11,05	0,14	9,63	0,21
		8	178,4	-3,32	-2,93	-2,36	1,91*	0,75	11,64	0,17	9,26	0,32
HK5_C4	HK5_C4	1	146,3	-2,98	-2,92	-2,82	13,24	0,01	7,85**	0,01	0,04	0,83
		2	150,8	-3,03	-2,92	-2,76	4,41*	0,35	13,25**	0,00	3,19	0,20
		3	154,2	-3,05	-2,89	-2,66	1,43*	0,84	11,28**	0,01	6,15	0,10
		4	154,3	-2,99	-2,79	-2,50	6,44*	0,17	9,44	0,05	8,35	0,08
		5	157,2	-3,00	-2,76	-2,39	4,34*	0,36	9,63	0,09	9,24	0,10
		6	157,6	-2,96	-2,66	-2,23	3,89*	0,42	8,94	0,18	10,18	0,12
		7	168,1	-3,14	-2,80	-2,29	3,28*	0,51	10,14	0,18	9,79	0,20
		8	167,4	-3,07	-2,68	-2,10	2,81*	0,59	9,66	0,29	9,67	0,29
C1_C4	C1_C4	1	148,6	-3,03	-2,97	-2,87	14,41	0,01	7,83**	0,01	0,05	0,82
		2	154,0	-3,10	-2,99	-2,83	4,55*	0,34	12,85**	0,00	4,09	0,13
		3	157,4	-3,12	-2,96	-2,73	2,19*	0,70	10,53**	0,01	7,60	0,06
		4	157,4	-3,06	-2,86	-2,57	5,80*	0,21	8,79	0,07	9,45	0,05
		5	160,3	-3,07	-2,83	-2,46	4,12*	0,39	9,34	0,10	10,25	0,07
		6	160,9	-3,03	-2,74	-2,30	3,97*	0,41	8,55	0,20	11,19	0,08
		7	170,7	-3,20	-2,86	-2,35	3,63*	0,46	8,43	0,30	10,80	0,15
		8	169,9	-3,12	-2,74	-2,16	4,39*	0,36	8,10	0,42	10,50	0,23
C3_C4	C3_C4	1	217,3	-4,50	-4,43	-4,33	6,89*	0,14	5,92**	0,01	0,01	0,94
		2	217,7	-4,47	-4,36	-4,19	5,20*	0,27	7,74**	0,02	1,49	0,48
		3	220,5	-4,49	-4,33	-4,10	1,78*	0,78	6,83	0,08	3,22	0,36
		4	219,7	-4,43	-4,23	-3,94	9,75	0,04	5,69	0,22	6,93	0,14
		5	221,6	-4,44	-4,19	-3,83	2,77*	0,60	5,30	0,38	9,57	0,09
		6	221,0	-4,38	-4,09	-3,65	4,69*	0,32	5,29	0,51	10,31	0,11
		7	232,7	-4,61	-4,27	-3,76	2,60*	0,63	8,49	0,29	11,52	0,12
		8	232,3	-4,56	-4,17	-3,59	3,94*	0,41	9,83	0,28	11,24	0,19
C5_C4	C5_C4	1	269,9	-5,62	-5,55	-5,45	3,61*	0,46	2,25	0,13	0,00	0,96
		2	268,1	-5,55	-5,44	-5,28	2,15*	0,71	4,49	0,11	0,04	0,98
		3	270,9	-5,58	-5,43	-5,20	1,74*	0,78	6,83	0,08	0,28	0,96
		4	270,1	-5,54	-5,34	-5,04	7,45*	0,11	5,92	0,21	2,49	0,65
		5	270,5	-5,52	-5,28	-4,91	2,12*	0,71	6,03	0,30	4,15	0,53
		6	268,9	-5,46	-5,17	-4,73	3,27*	0,51	6,30	0,39	4,62	0,59
		7	279,5	-5,67	-5,33	-4,83	2,06*	0,73	7,20	0,41	6,47	0,49
		8	279,7	-5,65	-5,26	-4,68	2,69*	0,61	10,44	0,24	5,93	0,65
TH_C4	TH_C4	1	140,8	-2,87	-2,80	-2,71	17,40	0,00	12,63**	0,00	0,10	0,75
		2	147,6	-2,96	-2,85	-2,69	2,87*	0,58	14,22**	0,00	9,71**	0,01
		3	152,2	-3,00	-2,85	-2,62	4,59*	0,33	12,22**	0,01	11,75**	0,01
		4	150,2	-2,91	-2,71	-2,41	13,41	0,01	9,94**	0,04	11,26**	0,02
		5	160,2	-3,07	-2,82	-2,46	9,59	0,05	10,80	0,06	32,76**	0,00
		6	161,8	-3,05	-2,76	-2,32	2,34*	0,67	9,96	0,13	29,14**	0,00
		7	178,1	-3,37	-3,03	-2,52	3,90*	0,42	20,13**	0,01	28,05**	0,00
		8	177,5	-3,30	-2,91	-2,34	5,34*	0,25	18,67**	0,02	28,20**	0,00
GI_C4	GI_C4	1	213,1	-4,41	-4,34	-4,24	19,68	0,00	13,07**	0,00	0,28	0,60
		2	220,2	-4,52	-4,41	-4,25	2,79*	0,59	14,68**	0,00	12,23**	0,00
		3	223,9	-4,56	-4,41	-4,18	5,40*	0,25	12,26**	0,01	13,49**	0,00
		4	221,2	-4,47	-4,27	-3,97	13,48	0,01	10,07**	0,04	13,03**	0,01
		5	232,0	-4,67	-4,42	-4,06	10,60	0,03	10,96	0,05	39,70**	0,00
		6	233,2	-4,66	-4,36	-3,93	1,70*	0,79	10,00	0,12	36,33**	0,00
		7	248,4	-4,96	-4,62	-4,12	3,94*	0,41	19,60**	0,01	34,31**	0,00
		8	247,1	-4,90	-4,51	-3,94	5,62*	0,23	18,86**	0,02	34,36**	0,00
VL_C4	VL_C4	1	114,0	-2,30	-2,23	-2,14	13,20	0,01	5,73**	0,02	0,87	0,35
		2	119,0	-2,34	-2,23	-2,07	4,49*	0,34	5,59	0,06	5,76	0,06
		3	122,6	-2,36	-2,21	-1,98	4,55*	0,34	4,28	0,23	5,08	0,17
		4	122,9	-2,31	-2,11	-1,81	7,25*	0,12	3,68	0,45	4,94	0,29
		5	135,7	-2,53	-2,28	-1,91	6,24*	0,18	4,35	0,50	28,57**	0,00
		6	135,6	-2,46	-2,17	-1,74	0,60*	0,96	4,44	0,62	27,17**	0,00
		7	146,9	-2,66	-2,32	-1,81	1,32*	0,86	6,50	0,48	26,15**	0,00
		8	147,7	-2,61	-2,22	-1,65	4,36*	0,36	7,70	0,46	24,53**	0,00

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 5.19. Estimación VAR, Variable IP\_D1

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
IP_D1	HK1_D1	1	258,9	-5,38	-5,32	-5,22	1,06*	0,90	0,02	0,90	5,10**	0,02
		2	257,6	-5,32	-5,21	-5,05	1,09*	0,90	0,13	0,94	6,16**	0,05
		3	255,3	-5,25	-5,09	-4,86	5,96*	0,20	0,24	0,97	7,27	0,06
		4	259,4	-5,31	-5,11	-4,81	9,02*	0,06	1,26	0,87	8,81	0,07
		5	265,8	-5,42	-5,17	-4,81	3,25*	0,52	0,97	0,97	7,22	0,20
		6	264,9	-5,37	-5,08	-4,64	6,04*	0,20	1,52	0,96	7,15	0,31
		7	268,8	-5,43	-5,09	-4,58	3,61*	0,46	5,97	0,54	11,79	0,11
		8	268,4	-5,39	-5,00	-4,43	2,97*	0,56	7,46	0,49	16,07**	0,04
HK2_D1	HK2_D1	1	248,3	-5,15	-5,09	-4,99	0,85*	0,93	0,04	0,83	5,42**	0,02
		2	248,2	-5,12	-5,01	-4,85	1,68*	0,79	0,01	1,00	8,01**	0,02
		3	246,7	-5,06	-4,90	-4,68	9,11*	0,06	0,53	0,91	9,78**	0,02
		4	247,3	-5,04	-4,84	-4,54	6,41*	0,17	0,45	0,98	9,36	0,05
		5	254,0	-5,15	-4,91	-4,54	4,28*	0,37	0,35	1,00	8,75	0,12
		6	254,4	-5,13	-4,84	-4,41	18,61	0,00	0,50	1,00	8,19	0,22
		7	260,9	-5,25	-4,91	-4,40	5,08*	0,28	8,93	0,26	12,58	0,08
		8	258,5	-5,16	-4,77	-4,20	4,96*	0,29	8,58	0,38	10,92	0,21
HK5_D1	HK5_D1	1	241,3	-5,01	-4,94	-4,84	1,97*	0,74	0,00	0,99	4,41**	0,04
		2	242,1	-4,99	-4,88	-4,72	1,63*	0,80	0,26	0,88	7,26**	0,03
		3	240,6	-4,93	-4,77	-4,54	7,48*	0,11	0,56	0,91	9,63**	0,02
		4	240,6	-4,89	-4,69	-4,39	2,88*	0,58	0,50	0,97	9,21	0,06
		5	247,3	-5,01	-4,76	-4,40	5,87*	0,21	0,94	0,97	8,82	0,12
		6	247,5	-4,98	-4,68	-4,25	11,87	0,02	1,39	0,97	7,69	0,26
		7	252,8	-5,06	-4,72	-4,22	5,30*	0,26	10,45	0,16	10,61	0,16
		8	251,6	-5,00	-4,61	-4,04	5,04*	0,28	9,43	0,31	8,18	0,42
C1_D1	C1_D1	1	248,2	-5,15	-5,09	-4,99	1,96*	0,74	0,01	0,91	4,48**	0,03
		2	248,6	-5,13	-5,02	-4,86	2,65*	0,62	0,69	0,71	6,31**	0,04
		3	248,4	-5,09	-4,94	-4,71	6,77*	0,15	0,81	0,85	10,85**	0,01
		4	248,0	-5,05	-4,85	-4,56	1,96*	0,74	0,95	0,92	10,43**	0,03
		5	253,4	-5,14	-4,89	-4,53	6,94*	0,14	2,15	0,83	10,33	0,07
		6	252,1	-5,08	-4,79	-4,35	5,96*	0,20	2,56	0,86	7,91	0,24
		7	255,2	-5,12	-4,78	-4,27	4,35*	0,36	9,70	0,21	10,03	0,19
		8	255,0	-5,08	-4,69	-4,12	3,06*	0,55	8,63	0,37	6,25	0,62
C3_D1	C3_D1	1	295,2	-6,15	-6,09	-5,99	1,94*	0,75	0,11	0,74	4,37**	0,04
		2	295,3	-6,14	-6,03	-5,86	2,12*	0,71	0,03	0,99	9,19**	0,01
		3	292,5	-6,05	-5,90	-5,67	11,19	0,02	0,92	0,82	10,30**	0,02
		4	292,7	-6,04	-5,84	-5,54	4,41*	0,35	1,04	0,90	10,79**	0,03
		5	295,0	-6,07	-5,82	-5,46	6,80*	0,15	0,53	0,99	10,39	0,06
		6	296,3	-6,07	-5,78	-5,35	17,56	0,00	1,29	0,97	9,50	0,15
		7	297,2	-6,07	-5,73	-5,23	6,37*	0,17	5,37	0,61	10,95	0,14
		8	294,3	-5,98	-5,60	-5,02	4,30*	0,37	4,98	0,76	10,37	0,24
C5_D1	C5_D1	1	329,2	-6,88	-6,81	-6,71	1,85*	0,76	1,31	0,25	3,29	0,07
		2	328,8	-6,86	-6,75	-6,58	0,95*	0,92	1,02	0,60	7,39**	0,02
		3	325,6	-6,77	-6,62	-6,39	8,14*	0,09	2,09	0,55	8,17**	0,04
		4	325,0	-6,75	-6,55	-6,25	3,93*	0,42	2,20	0,70	8,53	0,07
		5	325,2	-6,74	-6,49	-6,13	5,26*	0,26	0,91	0,97	7,76	0,17
		6	324,5	-6,71	-6,41	-5,98	18,81	0,00	1,59	0,95	7,31	0,29
		7	325,3	-6,71	-6,37	-5,87	5,10*	0,28	4,54	0,72	9,35	0,23
		8	322,0	-6,62	-6,23	-5,66	1,85*	0,76	4,53	0,81	9,75	0,28
TH_D1	TH_D1	1	227,6	-4,72	-4,65	-4,55	4,50*	0,34	0,02	0,88	6,29**	0,01
		2	230,0	-4,73	-4,62	-4,46	3,55*	0,47	1,02	0,60	8,94**	0,01
		3	229,3	-4,68	-4,53	-4,30	9,29*	0,05	1,98	0,58	11,82**	0,01
		4	236,7	-4,81	-4,61	-4,31	1,63*	0,80	3,62	0,46	11,53**	0,02
		5	240,9	-4,87	-4,62	-4,25	12,49	0,01	2,95	0,71	9,41	0,09
		6	241,1	-4,83	-4,54	-4,11	11,09	0,03	2,32	0,89	7,73	0,26
		7	243,6	-4,85	-4,51	-4,01	6,97*	0,14	8,00	0,33	10,70	0,15
		8	242,0	-4,78	-4,39	-3,82	0,92*	0,92	7,15	0,52	9,25	0,32
GI_D1	GI_D1	1	303,9	-6,34	-6,27	-6,18	4,96*	0,29	0,17	0,68	6,16**	0,01
		2	305,7	-6,36	-6,25	-6,09	3,75*	0,44	0,96	0,62	9,10**	0,01
		3	303,7	-6,30	-6,14	-5,91	4,96*	0,29	1,96	0,58	11,46**	0,01
		4	309,4	-6,40	-6,20	-5,91	1,12*	0,89	4,04	0,40	10,65**	0,03
		5	311,6	-6,44	-6,19	-5,82	8,46*	0,08	3,56	0,61	8,19	0,15
		6	312,5	-6,44	-6,14	-5,71	10,90	0,03	2,95	0,82	7,20	0,30
		7	314,5	-6,47	-6,13	-5,62	5,60*	0,23	8,64	0,28	10,28	0,17
		8	312,5	-6,40	-6,01	-5,44	0,87*	0,93	7,55	0,48	9,14	0,33
VL_D1	VL_D1	1	203,3	-4,20	-4,13	-4,04	8,18*	0,09	0,38	0,54	2,86	0,09
		2	204,7	-4,19	-4,08	-3,92	6,48*	0,17	2,10	0,35	4,36	0,11
		3	206,0	-4,17	-4,02	-3,79	1,76*	0,78	2,71	0,44	5,10	0,16
		4	208,3	-4,18	-3,98	-3,69	6,04*	0,20	3,57	0,47	4,85	0,30
		5	211,8	-4,22	-3,97	-3,61	0,42*	0,98	2,52	0,77	5,45	0,36
		6	213,6	-4,22	-3,92	-3,49	1,17*	0,88	2,75	0,84	7,98	0,24
		7	213,6	-4,17	-3,83	-3,33	8,42*	0,08	3,30	0,86	11,07	0,14
		8	213,9	-4,14	-3,75	-3,17	2,22*	0,70	3,02	0,93	12,14	0,15

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5: Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger#1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.20. Estimación VAR, Variable P\_D1

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
P_D1	HK1_D1	1	195,8	-4,04	-3,97	-3,88	2,20*	0,70	0,63	0,43	3,43	0,06
		2	196,1	-4,00	-3,89	-3,73	6,94*	0,14	1,06	0,59	4,29	0,12
		3	196,7	-3,97	-3,82	-3,59	11,27	0,02	3,28	0,35	5,36	0,15
		4	201,3	-4,03	-3,83	-3,53	8,77*	0,07	3,82	0,43	7,83	0,10
		5	206,5	-4,10	-3,85	-3,49	8,87*	0,06	3,38	0,64	11,58**	0,04
		6	207,0	-4,07	-3,77	-3,34	3,56*	0,47	3,59	0,73	11,85	0,07
		7	211,6	-4,13	-3,79	-3,28	4,14*	0,39	8,67	0,28	12,47	0,09
		8	212,0	-4,09	-3,70	-3,13	3,01*	0,56	5,52	0,70	15,02	0,06
HK2_D1	HK2_D1	1	186,0	-3,83	-3,76	-3,67	3,13*	0,54	0,16	0,69	7,53**	0,01
		2	186,7	-3,80	-3,69	-3,53	12,62	0,01	0,22	0,90	9,02**	0,01
		3	190,8	-3,84	-3,69	-3,46	7,82*	0,10	5,25	0,15	14,58**	0,00
		4	195,8	-3,91	-3,71	-3,41	7,27*	0,12	8,31	0,08	18,32**	0,00
		5	198,3	-3,92	-3,67	-3,31	8,97*	0,06	8,20	0,15	17,19**	0,00
		6	201,7	-3,95	-3,65	-3,22	1,91*	0,75	11,06	0,09	16,07**	0,01
		7	201,7	-3,90	-3,56	-3,06	0,63*	0,96	11,60	0,11	13,47	0,06
		8	203,6	-3,90	-3,51	-2,93	4,04*	0,40	8,33	0,40	15,49	0,05
HK5_D1	HK5_D1	1	176,7	-3,63	-3,57	-3,47	2,24*	0,69	0,03	0,86	5,52**	0,02
		2	177,3	-3,60	-3,49	-3,33	15,65	0,00	0,06	0,97	6,48**	0,04
		3	182,9	-3,67	-3,52	-3,29	7,75*	0,10	5,79	0,12	14,24**	0,00
		4	187,8	-3,73	-3,53	-3,24	5,81*	0,21	9,79**	0,04	16,87**	0,00
		5	190,5	-3,74	-3,50	-3,13	7,96*	0,09	10,46	0,06	14,98**	0,01
		6	194,9	-3,80	-3,50	-3,07	2,63*	0,62	13,95**	0,03	14,50**	0,02
		7	193,3	-3,71	-3,37	-2,87	0,05*	1,00	12,93	0,07	12,91	0,07
		8	197,4	-3,76	-3,37	-2,79	5,36*	0,25	11,45	0,18	14,81	0,06
C1_D1	C1_D1	1	182,5	-3,75	-3,69	-3,59	2,29*	0,68	0,27	0,60	3,59	0,06
		2	182,7	-3,71	-3,60	-3,44	15,99	0,00	0,39	0,82	3,74	0,15
		3	187,7	-3,78	-3,62	-3,39	9,95	0,04	5,36	0,15	9,83**	0,02
		4	191,7	-3,82	-3,62	-3,32	6,15*	0,19	8,69	0,07	11,62**	0,02
		5	193,4	-3,81	-3,56	-3,20	10,41	0,03	9,30	0,10	10,57	0,06
		6	197,8	-3,86	-3,57	-3,13	2,54*	0,64	13,39**	0,04	11,46	0,08
		7	195,8	-3,77	-3,43	-2,92	0,97*	0,91	12,51	0,09	10,85	0,15
		8	201,9	-3,86	-3,47	-2,90	7,62*	0,11	12,37	0,14	12,47	0,13
C3_D1	C3_D1	1	232,7	-4,82	-4,76	-4,66	1,84*	0,77	0,69	0,40	4,62**	0,03
		2	232,9	-4,79	-4,68	-4,52	7,32*	0,12	0,81	0,67	6,91**	0,03
		3	236,0	-4,83	-4,67	-4,44	9,38*	0,05	4,40	0,22	14,24**	0,00
		4	238,4	-4,84	-4,64	-4,35	4,68*	0,32	5,10	0,28	15,61**	0,00
		5	237,6	-4,79	-4,55	-4,18	10,14	0,04	4,82	0,44	14,41**	0,01
		6	239,8	-4,80	-4,51	-4,08	3,27*	0,51	5,35	0,50	13,45**	0,04
		7	238,7	-4,74	-4,40	-3,90	1,02*	0,91	5,37	0,61	12,36	0,09
		8	239,8	-4,73	-4,34	-3,77	2,55*	0,64	4,02	0,86	12,30	0,14
C5_D1	C5_D1	1	266,3	-5,54	-5,47	-5,38	6,07*	0,19	0,52	0,47	3,24	0,07
		2	267,3	-5,53	-5,42	-5,26	6,17*	0,19	0,50	0,78	7,25**	0,03
		3	266,5	-5,49	-5,33	-5,11	13,49	0,01	2,09	0,55	8,49**	0,04
		4	268,2	-5,50	-5,30	-5,00	6,98*	0,14	2,60	0,63	9,83**	0,04
		5	267,4	-5,45	-5,21	-4,84	10,09	0,04	3,69	0,59	9,54	0,09
		6	269,1	-5,46	-5,17	-4,74	3,30*	0,51	4,84	0,56	11,07	0,09
		7	269,5	-5,44	-5,10	-4,60	2,69*	0,61	6,29	0,51	11,17	0,13
		8	269,4	-5,41	-5,02	-4,45	4,36*	0,36	5,15	0,74	11,31	0,18
TH_D1	TH_D1	1	165,0	-3,38	-3,32	-3,22	6,82*	0,15	0,14	0,71	2,83	0,09
		2	167,5	-3,39	-3,28	-3,12	16,42	0,00	0,61	0,74	3,25	0,20
		3	171,7	-3,43	-3,27	-3,04	18,13	0,00	5,18	0,16	9,00**	0,03
		4	184,4	-3,66	-3,46	-3,16	5,73*	0,22	8,32	0,08	14,63**	0,01
		5	185,1	-3,62	-3,38	-3,01	10,85	0,03	8,10	0,15	10,53	0,06
		6	187,7	-3,63	-3,34	-2,91	2,27*	0,69	9,41	0,15	10,16	0,12
		7	185,7	-3,54	-3,20	-2,69	3,25*	0,52	8,95	0,26	8,70	0,28
		8	190,2	-3,59	-3,20	-2,63	2,10*	0,72	9,28	0,32	8,59	0,38
GI_D1	GI_D1	1	240,7	-4,99	-4,93	-4,83	7,13*	0,13	0,11	0,74	2,22	0,14
		2	242,7	-5,00	-4,89	-4,73	15,53	0,00	0,54	0,76	2,62	0,27
		3	245,0	-5,02	-4,87	-4,64	19,43	0,00	3,71	0,29	8,04**	0,05
		4	255,3	-5,22	-5,02	-4,72	7,54*	0,11	6,33	0,18	12,01**	0,02
		5	255,0	-5,18	-4,93	-4,57	8,17*	0,09	6,72	0,24	8,82	0,12
		6	257,7	-5,21	-4,91	-4,48	2,47*	0,65	8,01	0,24	8,15	0,23
		7	255,3	-5,12	-4,78	-4,28	2,94*	0,57	7,80	0,35	6,43	0,49
		8	259,3	-5,18	-4,79	-4,22	2,53*	0,64	8,40	0,40	6,36	0,61
VL_D1	VL_D1	1	141,1	-2,87	-2,81	-2,71	4,04*	0,40	0,82	0,37	0,14	0,71
		2	142,7	-2,85	-2,74	-2,58	16,34	0,00	0,96	0,62	0,13	0,94
		3	146,3	-2,88	-2,72	-2,49	14,59	0,01	1,58	0,66	1,79	0,62
		4	150,4	-2,91	-2,71	-2,41	7,62*	0,11	1,96	0,74	1,73	0,79
		5	154,3	-2,94	-2,69	-2,33	4,88*	0,30	5,90	0,32	2,24	0,82
		6	154,8	-2,89	-2,60	-2,17	1,36*	0,85	6,02	0,42	1,64	0,95
		7	154,3	-2,83	-2,48	-1,98	5,80*	0,21	6,33	0,50	2,11	0,95
		8	159,6	-2,89	-2,50	-1,92	2,36*	0,67	5,95	0,65	4,22	0,84

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5: Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.21. Estimación VAR, Variable UF\_D1

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
UF_D1	HK1_D1	1	231,0	-4,79	-4,72	-4,62	2,40*	0,66	1,13	0,29	1,29	0,26
		2	230,1	-4,73	-4,62	-4,46	1,54*	0,82	1,62	0,45	1,41	0,49
		3	228,2	-4,66	-4,50	-4,27	10,33	0,04	1,72	0,63	2,02	0,57
		4	229,9	-4,66	-4,46	-4,16	9,02*	0,06	3,17	0,53	2,09	0,72
		5	234,1	-4,71	-4,47	-4,10	10,03	0,04	2,51	0,77	2,78	0,73
		6	235,1	-4,70	-4,40	-3,97	4,38*	0,36	3,78	0,71	3,58	0,73
		7	237,0	-4,71	-4,37	-3,86	0,30*	0,99	5,26	0,63	5,66	0,58
		8	237,5	-4,68	-4,29	-3,72	2,16*	0,71	6,38	0,60	8,41	0,39
HK2_D1	HK2_D1	1	219,0	-4,53	-4,47	-4,37	2,53*	0,64	0,74	0,39	2,50	0,11
		2	218,1	-4,48	-4,37	-4,20	1,42*	0,84	0,65	0,72	2,09	0,35
		3	216,4	-4,40	-4,24	-4,02	11,00	0,03	0,89	0,83	2,78	0,43
		4	215,5	-4,34	-4,14	-3,84	9,63	0,05	1,08	0,90	2,30	0,68
		5	218,9	-4,38	-4,13	-3,76	7,66*	0,10	0,91	0,97	2,95	0,71
		6	222,2	-4,41	-4,12	-3,68	14,20	0,01	4,14	0,66	3,52	0,74
		7	224,5	-4,42	-4,08	-3,58	2,49*	0,65	6,99	0,43	4,97	0,66
		8	225,4	-4,40	-4,01	-3,44	5,20*	0,27	6,90	0,55	5,62	0,69
HK5_D1	HK5_D1	1	213,2	-4,41	-4,34	-4,25	2,88*	0,58	1,49	0,22	2,91	0,09
		2	212,7	-4,36	-4,25	-4,09	1,89*	0,76	1,44	0,49	2,15	0,34
		3	211,0	-4,28	-4,13	-3,90	7,52*	0,11	1,82	0,61	3,58	0,31
		4	210,2	-4,22	-4,02	-3,73	5,10*	0,28	2,34	0,67	3,45	0,49
		5	213,7	-4,26	-4,01	-3,65	5,05*	0,28	2,41	0,79	4,77	0,44
		6	216,7	-4,29	-3,99	-3,56	11,24	0,02	5,93	0,43	5,22	0,52
		7	217,3	-4,26	-3,92	-3,41	4,68*	0,32	8,01	0,33	6,24	0,51
		8	219,1	-4,26	-3,87	-3,29	6,25*	0,18	7,40	0,49	5,57	0,70
C1_D1	C1_D1	1	220,9	-4,57	-4,51	-4,41	2,46*	0,65	1,80	0,18	3,39	0,07
		2	220,3	-4,52	-4,41	-4,25	2,57*	0,63	1,96	0,38	2,53	0,28
		3	219,4	-4,46	-4,31	-4,08	6,32*	0,18	2,11	0,55	5,38	0,15
		4	218,4	-4,40	-4,20	-3,91	3,86*	0,42	2,45	0,65	5,79	0,22
		5	221,2	-4,43	-4,18	-3,81	5,21*	0,27	3,07	0,69	7,99	0,16
		6	222,2	-4,41	-4,12	-3,68	6,03*	0,20	5,80	0,45	7,68	0,26
		7	220,3	-4,33	-3,99	-3,48	7,08*	0,13	6,30	0,50	7,93	0,34
		8	224,3	-4,37	-3,99	-3,41	4,38*	0,36	5,97	0,65	6,93	0,54
C3_D1	C3_D1	1	265,8	-5,53	-5,46	-5,37	1,52*	0,82	0,80	0,37	1,07	0,30
		2	264,3	-5,47	-5,36	-5,20	1,57*	0,81	0,94	0,62	0,79	0,67
		3	261,3	-5,38	-5,22	-4,99	5,64*	0,23	1,04	0,79	1,63	0,65
		4	260,3	-5,32	-5,12	-4,83	8,47*	0,08	1,00	0,91	2,36	0,67
		5	261,0	-5,31	-5,06	-4,70	8,92*	0,06	1,41	0,92	3,85	0,57
		6	266,5	-5,41	-5,11	-4,68	14,50	0,01	4,64	0,59	7,39	0,29
		7	268,1	-5,41	-5,07	-4,57	1,48*	0,83	6,39	0,49	11,23	0,13
		8	265,8	-5,33	-4,94	-4,37	0,70*	0,95	5,66	0,69	9,51	0,30
C5_D1	C5_D1	1	300,5	-6,27	-6,20	-6,10	2,67*	0,61	0,25	0,62	0,23	0,63
		2	299,0	-6,22	-6,11	-5,94	2,68*	0,61	0,32	0,85	0,34	0,85
		3	295,6	-6,12	-5,97	-5,74	2,81*	0,59	0,44	0,93	0,81	0,85
		4	293,9	-6,06	-5,86	-5,57	7,53*	0,11	0,45	0,98	1,59	0,81
		5	293,2	-6,03	-5,78	-5,42	5,96*	0,20	1,06	0,96	2,47	0,78
		6	295,2	-6,05	-5,76	-5,32	11,01	0,03	3,48	0,75	4,14	0,66
		7	294,8	-6,02	-5,68	-5,17	0,81*	0,94	3,61	0,82	6,09	0,53
		8	292,6	-5,94	-5,56	-4,98	1,37*	0,85	3,35	0,91	6,22	0,62
TH_D1	TH_D1	1	197,6	-4,08	-4,01	-3,91	7,73*	0,10	0,71	0,40	1,67	0,20
		2	200,1	-4,09	-3,98	-3,82	1,56*	0,82	2,95	0,23	2,22	0,33
		3	198,0	-4,00	-3,84	-3,62	25,41	0,00	2,65	0,45	2,69	0,44
		4	204,9	-4,11	-3,91	-3,61	6,17*	0,19	3,69	0,45	4,77	0,31
		5	208,5	-4,14	-3,90	-3,53	7,04*	0,13	3,46	0,63	5,71	0,34
		6	211,4	-4,17	-3,87	-3,44	7,24*	0,12	5,17	0,52	6,19	0,40
		7	213,1	-4,16	-3,82	-3,32	8,40*	0,08	10,34	0,17	7,69	0,36
		8	213,2	-4,12	-3,73	-3,15	2,45*	0,65	10,54	0,23	5,69	0,68
GI_D1	GI_D1	1	273,5	-5,69	-5,63	-5,53	8,93*	0,06	0,70	0,40	1,59	0,21
		2	275,8	-5,72	-5,61	-5,44	1,89*	0,76	2,85	0,24	2,65	0,27
		3	272,5	-5,62	-5,47	-5,24	21,52	0,00	2,50	0,47	3,01	0,39
		4	278,8	-5,73	-5,53	-5,24	6,81*	0,15	4,19	0,38	5,97	0,20
		5	280,4	-5,74	-5,50	-5,13	6,99*	0,14	4,22	0,52	6,74	0,24
		6	285,0	-5,82	-5,53	-5,09	5,89*	0,21	6,40	0,38	9,22	0,16
		7	286,8	-5,84	-5,50	-4,99	5,75*	0,22	10,46	0,16	12,90	0,07
		8	286,3	-5,80	-5,41	-4,84	2,19*	0,70	11,66	0,17	10,11	0,26
VL_D1	VL_D1	1	173,2	-3,56	-3,49	-3,40	11,90	0,02	1,44	0,23	0,24	0,63
		2	179,5	-3,65	-3,54	-3,37	5,47*	0,24	4,69	0,10	7,26**	0,03
		3	180,8	-3,63	-3,47	-3,24	10,71	0,03	3,87	0,28	8,20**	0,04
		4	184,8	-3,67	-3,47	-3,17	5,44*	0,25	5,45	0,24	11,43**	0,02
		5	186,0	-3,64	-3,40	-3,03	3,77*	0,44	3,77	0,58	12,58**	0,03
		6	188,2	-3,64	-3,35	-2,92	1,67*	0,80	3,56	0,74	15,96**	0,01
		7	187,4	-3,58	-3,24	-2,73	7,10*	0,13	3,94	0,79	17,98**	0,01
		8	188,2	-3,54	-3,16	-2,58	4,83*	0,30	3,86	0,87	17,87**	0,02

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger#1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.22. Estimación VAR, Variable IP\_D2

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
IP_D2	HK1_D2	1	185,7	-4,04	-3,97	-3,87	7,21*	0,13	1,62	0,20	6,98**	0,01
		2	188,2	-4,05	-3,94	-3,77	5,18*	0,27	0,64	0,73	4,54	0,10
		3	189,0	-4,02	-3,86	-3,63	9,45*	0,05	2,01	0,57	5,66	0,13
		4	192,9	-4,07	-3,86	-3,55	14,35	0,01	4,81	0,31	7,41	0,12
		5	193,0	-4,02	-3,77	-3,39	3,77*	0,44	4,34	0,50	6,91	0,23
		6	194,6	-4,01	-3,71	-3,26	9,94	0,04	4,00	0,68	11,18	0,08
		7	194,4	-3,96	-3,61	-3,09	0,73*	0,95	2,32	0,94	11,61	0,11
		8	201,0	-4,07	-3,67	-3,08	2,49*	0,65	3,75	0,88	19,14**	0,01
HK2_D2	HK2_D2	1	156,4	-3,38	-3,31	-3,21	11,59	0,02	9,83**	0,00	5,62**	0,02
		2	165,9	-3,54	-3,43	-3,26	1,93*	0,75	9,32**	0,01	1,97	0,37
		3	165,1	-3,47	-3,31	-3,08	5,16*	0,27	9,25**	0,03	2,90	0,41
		4	164,3	-3,40	-3,20	-2,89	9,78	0,04	7,50	0,11	5,18	0,27
		5	165,7	-3,38	-3,13	-2,75	2,51*	0,64	7,82	0,17	4,49	0,48
		6	165,4	-3,32	-3,02	-2,57	6,62*	0,16	6,97	0,32	5,54	0,48
		7	165,8	-3,27	-2,92	-2,40	1,76*	0,78	5,92	0,55	5,64	0,58
		8	168,8	-3,29	-2,89	-2,29	8,44*	0,08	8,01	0,43	7,79	0,45
HK5_D2	HK5_D2	1	146,1	-3,15	-3,08	-2,98	11,75	0,02	16,22**	0,00	5,02**	0,03
		2	154,6	-3,29	-3,17	-3,00	0,74*	0,95	15,65**	0,00	4,14	0,13
		3	153,7	-3,21	-3,05	-2,81	3,45*	0,49	15,01**	0,00	4,60	0,20
		4	152,3	-3,12	-2,92	-2,61	8,92*	0,06	13,12**	0,01	5,79	0,22
		5	154,2	-3,11	-2,86	-2,48	2,08*	0,72	12,42**	0,03	5,37	0,37
		6	152,9	-3,02	-2,72	-2,27	6,01*	0,20	10,60	0,10	5,21	0,52
		7	154,4	-3,00	-2,65	-2,12	1,94*	0,75	10,65	0,15	5,36	0,62
		8	156,9	-3,00	-2,60	-2,00	6,48*	0,17	13,08	0,11	7,13	0,52
C1_D2	C1_D2	1	150,4	-3,24	-3,18	-3,08	13,21	0,01	16,35**	0,00	4,56**	0,03
		2	158,4	-3,37	-3,26	-3,09	0,74*	0,95	15,52**	0,00	5,34	0,07
		3	157,7	-3,30	-3,14	-2,91	3,63*	0,46	15,04**	0,00	4,96	0,17
		4	155,9	-3,21	-3,00	-2,69	8,96*	0,06	13,51**	0,01	5,00	0,29
		5	158,2	-3,20	-2,95	-2,57	2,03*	0,73	12,70**	0,03	5,72	0,33
		6	156,9	-3,12	-2,81	-2,36	5,10*	0,28	10,91	0,09	5,05	0,54
		7	158,7	-3,10	-2,75	-2,23	1,48*	0,83	11,33	0,13	5,28	0,63
		8	160,4	-3,08	-2,68	-2,08	6,13*	0,19	13,50	0,10	6,48	0,59
C3_D2	C3_D2	1	231,8	-5,07	-5,01	-4,91	7,16*	0,13	4,10**	0,04	1,90	0,17
		2	235,0	-5,11	-5,00	-4,83	1,54*	0,82	2,93	0,23	3,98	0,14
		3	232,3	-5,02	-4,86	-4,62	11,24	0,02	2,53	0,47	5,17	0,16
		4	234,5	-5,04	-4,83	-4,52	2,87*	0,58	2,24	0,69	7,91	0,10
		5	234,5	-5,00	-4,75	-4,37	3,28*	0,51	2,70	0,75	8,95	0,11
		6	233,9	-4,95	-4,65	-4,20	1,49*	0,83	3,51	0,74	8,80	0,18
		7	236,8	-4,98	-4,63	-4,11	4,31*	0,37	7,82	0,35	9,10	0,25
		8	236,6	-4,94	-4,54	-3,94	6,90*	0,14	9,82	0,28	9,35	0,31
C5_D2	C5_D2	1	275,3	-6,05	-5,98	-5,88	7,27*	0,12	5,75**	0,02	1,19	0,27
		2	275,3	-6,03	-5,92	-5,75	1,89*	0,76	5,03	0,08	1,53	0,47
		3	271,9	-5,93	-5,77	-5,53	12,22	0,02	5,05	0,17	1,70	0,64
		4	272,1	-5,91	-5,70	-5,40	5,98*	0,20	5,08	0,28	2,98	0,56
		5	274,8	-5,95	-5,69	-5,32	3,02*	0,55	4,82	0,44	6,88	0,23
		6	272,9	-5,88	-5,58	-5,13	3,43*	0,49	4,50	0,61	7,98	0,24
		7	275,1	-5,91	-5,55	-5,03	0,99*	0,91	6,27	0,51	10,57	0,16
		8	273,7	-5,85	-5,44	-4,85	10,57	0,03	5,99	0,65	10,56	0,23
TH_D2	TH_D2	1	96,3	-2,03	-1,96	-1,86	24,47	0,00	5,82**	0,02	0,50	0,48
		2	108,3	-2,23	-2,12	-1,95	4,33*	0,36	8,87**	0,01	1,21	0,55
		3	114,9	-2,32	-2,16	-1,92	2,01*	0,73	15,58**	0,00	4,62	0,20
		4	115,0	-2,26	-2,05	-1,74	17,95	0,00	13,14**	0,01	5,51	0,24
		5	114,0	-2,16	-1,91	-1,53	4,84*	0,30	12,38**	0,03	4,79	0,44
		6	117,5	-2,18	-1,88	-1,43	5,76*	0,22	12,22	0,06	8,78	0,19
		7	125,6	-2,30	-1,95	-1,43	1,56*	0,82	15,02**	0,04	7,44	0,38
		8	142,1	-2,64	-2,24	-1,64	1,31*	0,86	16,23**	0,04	6,47	0,59
GI_D2	GI_D2	1	164,3	-3,56	-3,49	-3,39	15,69	0,00	5,66**	0,02	0,01	0,91
		2	170,8	-3,65	-3,54	-3,37	5,18*	0,27	8,39**	0,02	1,07	0,59
		3	177,2	-3,75	-3,59	-3,35	1,77*	0,78	12,74**	0,01	8,59**	0,04
		4	178,5	-3,73	-3,52	-3,22	8,89*	0,06	11,84**	0,02	9,70**	0,05
		5	176,8	-3,64	-3,39	-3,01	2,14*	0,71	11,69**	0,04	9,26	0,10
		6	177,8	-3,61	-3,31	-2,86	6,34*	0,18	12,50	0,05	11,93	0,06
		7	182,8	-3,68	-3,33	-2,81	1,10*	0,89	15,84**	0,03	10,83	0,15
		8	193,2	-3,88	-3,48	-2,89	1,32*	0,86	14,17	0,08	12,55	0,13
VL_D2	VL_D2	1	62,9	-1,28	-1,21	-1,11	21,51	0,00	1,85	0,17	0,07	0,80
		2	74,1	-1,46	-1,34	-1,18	5,28*	0,26	3,74	0,15	0,70	0,71
		3	84,5	-1,62	-1,46	-1,22	1,55*	0,82	9,33**	0,03	5,71	0,13
		4	87,2	-1,61	-1,40	-1,09	7,40*	0,12	9,03	0,06	8,07	0,09
		5	86,8	-1,52	-1,27	-0,89	3,07*	0,55	10,58	0,06	6,90	0,23
		6	88,5	-1,49	-1,19	-0,74	5,41*	0,25	8,61	0,20	10,73	0,10
		7	89,7	-1,44	-1,09	-0,56	2,72*	0,61	7,21	0,41	10,61	0,16
		8	102,1	-1,66	-1,26	-0,66	1,60*	0,81	6,70	0,57	18,65**	0,02

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.23. Estimación VAR, Variable P\_D2

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
P_D2	HK1_D2	1	118,4	-2,53	-2,46	-2,36	8,64*	0,07	0,00	0,98	1,86	0,17
		2	123,8	-2,59	-2,47	-2,31	4,47*	0,35	0,21	0,90	3,00	0,22
		3	126,0	-2,57	-2,42	-2,18	2,33*	0,68	0,94	0,82	3,52	0,32
		4	127,2	-2,54	-2,33	-2,03	6,18*	0,19	1,59	0,81	3,51	0,48
		5	128,6	-2,51	-2,25	-1,88	1,91*	0,75	2,24	0,82	3,01	0,70
		6	128,8	-2,45	-2,15	-1,70	2,49*	0,65	2,22	0,90	4,32	0,63
		7	126,8	-2,33	-1,98	-1,46	2,84*	0,59	2,10	0,95	4,26	0,75
		8	131,8	-2,38	-1,98	-1,39	1,53*	0,82	3,76	0,88	4,33	0,83
HK2_D2	HK2_D2	1	88,3	-1,85	-1,78	-1,68	22,89	0,00	1,20	0,27	2,97	0,08
		2	100,2	-2,05	-1,94	-1,77	3,31*	0,51	0,58	0,75	2,81	0,25
		3	101,9	-2,02	-1,86	-1,62	2,80*	0,59	1,05	0,79	4,18	0,24
		4	101,7	-1,95	-1,74	-1,43	4,02*	0,40	1,10	0,89	4,38	0,36
		5	105,3	-1,96	-1,71	-1,33	1,79*	0,77	1,78	0,88	5,58	0,35
		6	105,6	-1,90	-1,59	-1,14	4,22*	0,38	3,78	0,71	5,22	0,52
		7	103,7	-1,78	-1,43	-0,90	2,80*	0,59	3,37	0,85	5,21	0,63
		8	109,8	-1,85	-1,45	-0,85	0,57*	0,97	7,31	0,50	6,78	0,56
HK5_D2	HK5_D2	1	76,1	-1,58	-1,51	-1,41	18,59	0,00	1,03	0,31	1,74	0,19
		2	85,4	-1,71	-1,60	-1,43	3,29*	0,51	0,64	0,73	2,11	0,35
		3	87,8	-1,70	-1,54	-1,30	4,85*	0,30	1,13	0,77	3,51	0,32
		4	87,5	-1,62	-1,41	-1,10	4,58*	0,33	1,31	0,86	3,76	0,44
		5	92,5	-1,66	-1,40	-1,03	1,60*	0,81	1,13	0,95	6,39	0,27
		6	92,4	-1,58	-1,28	-0,83	4,66*	0,32	2,61	0,86	6,12	0,41
		7	90,9	-1,47	-1,12	-0,59	2,27*	0,69	2,18	0,95	6,10	0,53
		8	95,6	-1,50	-1,10	-0,50	0,79*	0,94	4,89	0,77	7,62	0,47
C1_D2	C1_D2	1	81,5	-1,70	-1,63	-1,53	16,07	0,00	0,72	0,40	1,48	0,22
		2	89,2	-1,80	-1,69	-1,52	3,43*	0,49	0,54	0,76	1,84	0,40
		3	92,4	-1,80	-1,64	-1,41	5,56*	0,23	1,16	0,76	3,17	0,37
		4	92,1	-1,72	-1,52	-1,21	6,07*	0,19	1,29	0,86	3,37	0,50
		5	97,0	-1,77	-1,51	-1,13	2,15*	0,71	1,06	0,96	6,06	0,30
		6	97,2	-1,70	-1,39	-0,94	4,89*	0,30	2,83	0,83	5,84	0,44
		7	95,8	-1,59	-1,24	-0,71	1,64*	0,80	2,42	0,93	5,79	0,56
		8	99,3	-1,59	-1,19	-0,60	0,45*	0,98	4,29	0,83	7,23	0,51
C3_D2	C3_D2	1	168,2	-3,64	-3,58	-3,48	7,02*	0,13	0,71	0,40	0,05	0,83
		2	171,6	-3,67	-3,56	-3,39	4,82*	0,31	0,96	0,62	0,40	0,82
		3	174,3	-3,69	-3,53	-3,29	8,75*	0,07	1,22	0,75	5,58	0,13
		4	175,5	-3,66	-3,46	-3,15	2,72*	0,61	1,30	0,86	4,54	0,34
		5	177,1	-3,65	-3,39	-3,02	0,22*	0,99	1,04	0,96	7,21	0,21
		6	176,1	-3,57	-3,27	-2,82	3,13*	0,54	1,16	0,98	7,25	0,30
		7	175,4	-3,50	-3,15	-2,63	1,33*	0,86	1,72	0,97	10,22	0,18
		8	177,2	-3,49	-3,09	-2,49	1,68*	0,79	2,64	0,96	12,52	0,13
C5_D2	C5_D2	1	209,2	-4,57	-4,50	-4,40	3,86*	0,42	0,07	0,80	0,00	0,95
		2	210,3	-4,55	-4,44	-4,27	6,04*	0,20	0,37	0,83	0,14	0,93
		3	209,4	-4,49	-4,33	-4,09	11,52	0,02	0,41	0,94	1,03	0,79
		4	210,5	-4,48	-4,27	-3,96	1,81*	0,77	0,96	0,92	2,15	0,71
		5	213,1	-4,50	-4,24	-3,86	1,09*	0,90	2,04	0,84	2,34	0,80
		6	211,5	-4,42	-4,12	-3,67	3,00*	0,56	3,07	0,80	3,19	0,78
		7	208,6	-4,30	-3,95	-3,43	2,82*	0,59	3,02	0,88	3,08	0,88
		8	208,8	-4,26	-3,86	-3,27	4,90*	0,30	2,81	0,95	3,09	0,93
TH_D2	TH_D2	1	28,1	-0,50	-0,43	-0,33	22,26	0,00	0,12	0,73	0,02	0,90
		2	41,0	-0,71	-0,59	-0,42	5,28*	0,26	0,76	0,68	0,12	0,94
		3	44,8	-0,71	-0,55	-0,31	1,66*	0,80	0,93	0,82	0,13	0,99
		4	47,0	-0,67	-0,47	-0,16	23,48	0,00	2,29	0,68	0,94	0,92
		5	48,2	-0,62	-0,36	0,02	6,09*	0,19	2,02	0,85	1,53	0,91
		6	50,5	-0,58	-0,28	0,17	2,25*	0,69	2,97	0,81	1,81	0,94
		7	57,2	-0,66	-0,30	0,22	12,50	0,01	4,42	0,73	2,05	0,96
		8	85,8	-1,26	-0,86	-0,26	1,17*	0,88	13,93	0,08	2,38	0,97
GI_D2	GI_D2	1	98,6	-2,08	-2,01	-1,91	12,38	0,01	0,24	0,62	0,11	0,74
		2	105,6	-2,17	-2,06	-1,89	7,80*	0,10	1,03	0,60	0,01	1,00
		3	108,0	-2,16	-2,00	-1,76	2,52*	0,64	1,51	0,68	0,20	0,98
		4	110,7	-2,16	-1,95	-1,64	14,75	0,01	2,68	0,61	1,34	0,85
		5	111,1	-2,10	-1,84	-1,46	5,66*	0,23	2,90	0,72	1,99	0,85
		6	111,3	-2,03	-1,73	-1,28	0,81*	0,94	4,83	0,57	2,13	0,91
		7	114,9	-2,05	-1,70	-1,17	12,66	0,01	7,48	0,38	2,07	0,96
		8	136,6	-2,50	-2,10	-1,50	0,53*	0,97	17,46**	0,03	1,90	0,98
VL_D2	VL_D2	1	1,3	0,10	0,17	0,27	19,41	0,00	0,27	0,60	2,04	0,15
		2	14,0	-0,09	0,02	0,19	5,33*	0,25	2,25	0,32	1,78	0,41
		3	20,5	-0,15	0,01	0,25	3,69*	0,45	3,42	0,33	1,12	0,77
		4	22,7	-0,11	0,10	0,40	7,83*	0,10	3,30	0,51	1,29	0,86
		5	24,6	-0,06	0,19	0,57	7,23*	0,12	4,38	0,50	1,90	0,86
		6	25,6	0,01	0,31	0,76	4,00*	0,41	5,62	0,47	1,73	0,94
		7	25,3	0,11	0,46	0,99	11,24	0,02	5,73	0,57	1,78	0,97
		8	47,1	-0,32	0,08	0,68	3,72*	0,44	19,23**	0,01	1,86	0,99

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.24. Estimación VAR, Variable UF\_D2

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
UF_D2	HK1_D2	1	173,1	-3,76	-3,69	-3,59	11,51	0,02	0,28	0,60	2,77	0,10
		2	177,9	-3,81	-3,70	-3,53	6,18*	0,19	0,86	0,65	7,07**	0,03
		3	176,5	-3,74	-3,58	-3,34	1,08*	0,90	1,01	0,80	5,32	0,15
		4	181,8	-3,81	-3,60	-3,29	7,37*	0,12	0,79	0,94	6,05	0,20
		5	184,1	-3,81	-3,56	-3,18	1,61*	0,81	0,51	0,99	4,46	0,48
		6	182,1	-3,72	-3,41	-2,97	6,67*	0,15	0,25	1,00	3,24	0,78
		7	179,2	-3,60	-3,24	-2,72	5,37*	0,25	0,30	1,00	3,17	0,87
		8	181,4	-3,59	-3,19	-2,60	1,52*	0,82	0,68	1,00	3,50	0,90
HK2_D2	HK2_D2	1	141,8	-3,05	-2,98	-2,88	25,13	0,00	1,58	0,21	1,78	0,18
		2	152,9	-3,25	-3,13	-2,97	4,78*	0,31	0,80	0,67	3,84	0,15
		3	150,9	-3,15	-2,99	-2,75	3,49*	0,48	0,85	0,84	2,90	0,41
		4	154,6	-3,18	-2,97	-2,66	7,09*	0,13	2,41	0,66	2,66	0,62
		5	159,3	-3,23	-2,98	-2,60	0,50*	0,97	2,50	0,78	2,87	0,72
		6	157,7	-3,14	-2,83	-2,38	5,87*	0,21	2,25	0,90	2,92	0,82
		7	155,4	-3,02	-2,67	-2,15	3,48*	0,48	2,41	0,93	3,08	0,88
		8	157,1	-3,00	-2,60	-2,00	2,25*	0,69	3,25	0,92	4,93	0,77
HK5_D2	HK5_D2	1	130,2	-2,79	-2,72	-2,62	20,13	0,00	2,10	0,15	1,83	0,18
		2	138,7	-2,92	-2,81	-2,64	5,71*	0,22	1,28	0,53	4,12	0,13
		3	137,1	-2,83	-2,67	-2,43	6,33*	0,18	1,37	0,71	2,88	0,41
		4	141,4	-2,87	-2,66	-2,36	7,35*	0,12	3,46	0,48	2,80	0,59
		5	146,7	-2,93	-2,68	-2,30	0,57*	0,97	3,70	0,59	3,07	0,69
		6	145,7	-2,85	-2,55	-2,10	5,01*	0,29	3,24	0,78	4,09	0,67
		7	143,9	-2,74	-2,39	-1,87	3,82*	0,43	3,34	0,85	4,43	0,73
		8	144,1	-2,68	-2,28	-1,69	1,95*	0,75	3,63	0,89	5,15	0,74
C1_D2	C1_D2	1	135,5	-2,91	-2,84	-2,74	18,16	0,00	1,79	0,18	2,14	0,14
		2	142,6	-3,01	-2,90	-2,73	5,03*	0,28	1,10	0,58	4,11	0,13
		3	141,5	-2,93	-2,77	-2,54	7,04*	0,13	1,17	0,76	2,67	0,45
		4	145,8	-2,97	-2,77	-2,46	9,25*	0,06	2,66	0,62	2,68	0,61
		5	151,1	-3,04	-2,78	-2,41	1,08*	0,90	3,63	0,60	3,04	0,69
		6	150,7	-2,97	-2,67	-2,22	4,71*	0,32	3,29	0,77	4,53	0,60
		7	149,2	-2,87	-2,52	-2,00	4,49*	0,34	3,50	0,84	4,92	0,67
		8	148,8	-2,80	-2,40	-1,80	1,47*	0,83	3,60	0,89	5,69	0,68
C3_D2	C3_D2	1	221,7	-4,85	-4,78	-4,68	6,20*	0,18	0,01	0,94	0,00	0,98
		2	226,9	-4,93	-4,82	-4,65	11,81	0,02	0,30	0,86	7,40**	0,02
		3	226,5	-4,89	-4,73	-4,49	3,05*	0,55	0,66	0,88	11,52**	0,01
		4	232,6	-4,99	-4,78	-4,48	1,56*	0,82	3,76	0,44	10,31**	0,04
		5	234,5	-5,00	-4,75	-4,37	0,33*	0,99	3,59	0,61	11,75**	0,04
		6	232,7	-4,92	-4,62	-4,17	3,76*	0,44	4,07	0,67	10,85	0,09
		7	230,4	-4,83	-4,48	-3,95	1,21*	0,88	4,13	0,76	12,21	0,09
		8	229,5	-4,77	-4,37	-3,77	2,89*	0,58	5,59	0,69	13,29	0,10
C5_D2	C5_D2	1	266,2	-5,85	-5,78	-5,68	4,81*	0,31	0,35	0,55	0,12	0,73
		2	264,8	-5,79	-5,68	-5,51	7,40*	0,12	0,44	0,80	0,64	0,73
		3	261,3	-5,69	-5,53	-5,29	8,04*	0,09	0,50	0,92	0,85	0,84
		4	266,6	-5,78	-5,57	-5,27	0,88*	0,93	2,22	0,70	1,58	0,81
		5	270,3	-5,84	-5,59	-5,21	1,80*	0,77	2,70	0,75	3,16	0,68
		6	268,1	-5,77	-5,46	-5,01	4,70*	0,32	3,47	0,75	3,17	0,79
		7	264,8	-5,66	-5,31	-4,78	2,76*	0,60	3,84	0,80	3,33	0,85
		8	263,2	-5,59	-5,19	-4,59	8,94*	0,06	3,93	0,86	4,24	0,84
TH_D2	TH_D2	1	82,4	-1,72	-1,65	-1,55	22,86	0,00	0,01	0,91	0,01	0,92
		2	92,8	-1,88	-1,77	-1,60	11,16	0,02	0,30	0,86	0,10	0,95
		3	94,9	-1,86	-1,70	-1,46	4,53*	0,34	1,81	0,61	0,63	0,89
		4	101,8	-1,95	-1,74	-1,44	17,91	0,00	6,30	0,18	1,86	0,76
		5	104,8	-1,95	-1,69	-1,32	4,21*	0,38	6,72	0,24	3,80	0,58
		6	108,5	-1,96	-1,66	-1,21	2,82*	0,59	8,98	0,17	6,59	0,36
		7	114,5	-2,04	-1,68	-1,16	18,26	0,00	8,99	0,25	8,69	0,28
		8	133,5	-2,43	-2,03	-1,43	0,49*	0,97	11,87	0,16	8,36	0,40
GI_D2	GI_D2	1	152,4	-3,29	-3,22	-3,12	12,89	0,01	0,02	0,88	0,01	0,94
		2	156,6	-3,33	-3,22	-3,05	11,80	0,02	0,14	0,93	0,04	0,98
		3	156,9	-3,29	-3,13	-2,89	8,35*	0,08	0,75	0,86	0,98	0,81
		4	165,0	-3,42	-3,21	-2,90	10,63	0,03	5,33	0,26	3,22	0,52
		5	167,2	-3,42	-3,16	-2,78	4,67*	0,32	7,53	0,18	4,53	0,48
		6	168,7	-3,40	-3,10	-2,65	6,00*	0,20	10,16	0,12	7,06	0,32
		7	171,1	-3,40	-3,05	-2,53	18,79	0,00	10,51	0,16	8,46	0,29
		8	182,3	-3,62	-3,22	-2,62	0,60*	0,96	13,55	0,09	6,29	0,62
VL_D2	VL_D2	1	52,8	-1,05	-0,98	-0,88	19,69	0,00	0,00	0,96	0,06	0,81
		2	61,7	-1,18	-1,06	-0,89	7,69*	0,10	0,45	0,80	0,14	0,93
		3	67,3	-1,23	-1,07	-0,83	6,33*	0,18	1,91	0,59	0,60	0,90
		4	75,2	-1,33	-1,12	-0,82	7,48*	0,11	4,90	0,30	3,02	0,55
		5	81,7	-1,40	-1,15	-0,77	9,17*	0,06	7,27	0,20	9,56	0,09
		6	83,0	-1,36	-1,05	-0,60	3,68*	0,45	9,41	0,15	10,07	0,12
		7	82,5	-1,27	-0,91	-0,39	16,70	0,00	9,88	0,20	11,07	0,14
		8	95,9	-1,51	-1,11	-0,51	5,44*	0,25	18,97**	0,02	10,75	0,22

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.25. Estimación VAR, Variable IP\_D3

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
IP_D3	HK1_D3	1	285,5	-5,95	-5,88	-5,78	7,76*	0,10	7,57**	0,01	4,34**	0,04
		2	285,8	-5,93	-5,82	-5,66	4,20*	0,38	9,58**	0,01	1,95	0,38
		3	287,0	-5,94	-5,78	-5,55	4,50*	0,34	9,40**	0,02	6,44	0,09
		4	286,7	-5,91	-5,71	-5,41	2,10*	0,72	15,14**	0,00	6,53	0,16
		5	286,0	-5,87	-5,62	-5,26	2,33*	0,67	15,93**	0,01	7,98	0,16
		6	284,4	-5,81	-5,51	-5,08	4,06*	0,40	16,01**	0,01	7,88	0,25
		7	282,4	-5,74	-5,40	-4,89	10,71	0,03	14,30**	0,05	9,01	0,25
		8	281,5	-5,69	-5,30	-4,73	1,84*	0,77	14,10	0,08	7,74	0,46
HK2_D3	HK2_D3	1	241,8	-5,02	-4,95	-4,85	6,04*	0,20	7,45**	0,01	2,24	0,13
		2	241,8	-4,98	-4,87	-4,71	4,48*	0,34	9,29**	0,01	1,01	0,60
		3	243,1	-4,98	-4,83	-4,60	3,03*	0,55	9,42**	0,02	3,42	0,33
		4	242,8	-4,94	-4,74	-4,44	2,14*	0,71	13,99**	0,01	3,75	0,44
		5	242,6	-4,90	-4,66	-4,29	2,09*	0,72	14,01**	0,02	4,54	0,47
		6	242,1	-4,86	-4,56	-4,13	3,63*	0,46	13,93**	0,03	5,34	0,50
		7	240,8	-4,79	-4,45	-3,95	9,60	0,05	12,46	0,09	6,58	0,47
		8	239,8	-4,73	-4,34	-3,77	1,34*	0,85	12,14	0,14	5,53	0,70
HK5_D3	HK5_D3	1	228,5	-4,73	-4,67	-4,57	4,26*	0,37	9,71**	0,00	1,14	0,29
		2	227,4	-4,68	-4,57	-4,40	4,00*	0,41	10,45**	0,01	0,37	0,83
		3	228,9	-4,67	-4,52	-4,29	3,86*	0,43	10,34**	0,02	2,11	0,55
		4	229,5	-4,65	-4,45	-4,15	4,66*	0,32	16,57**	0,00	2,52	0,64
		5	229,3	-4,61	-4,36	-3,99	2,22*	0,70	16,67**	0,01	4,01	0,55
		6	229,9	-4,58	-4,29	-3,86	1,26*	0,87	16,30**	0,01	7,05	0,32
		7	229,1	-4,53	-4,18	-3,68	9,00*	0,06	15,69**	0,03	8,13	0,32
		8	229,9	-4,50	-4,12	-3,54	1,39*	0,85	16,73**	0,03	9,14	0,33
C1_D3	C1_D3	1	239,0	-4,96	-4,89	-4,80	2,63*	0,62	11,54**	0,00	0,57	0,45
		2	236,9	-4,88	-4,77	-4,61	2,86*	0,58	11,55**	0,00	0,25	0,88
		3	237,6	-4,86	-4,71	-4,48	3,71*	0,45	11,53**	0,01	1,60	0,66
		4	237,7	-4,83	-4,63	-4,33	5,80*	0,21	15,84**	0,00	2,54	0,64
		5	238,9	-4,82	-4,57	-4,21	2,66*	0,62	18,01**	0,00	4,77	0,44
		6	239,0	-4,79	-4,49	-4,06	1,62*	0,80	16,57**	0,01	8,50	0,20
		7	238,4	-4,74	-4,40	-3,89	6,37*	0,17	17,03**	0,02	9,77	0,20
		8	239,0	-4,71	-4,33	-3,75	4,57*	0,33	18,49**	0,02	11,38	0,18
C3_D3	C3_D3	1	272,2	-5,66	-5,60	-5,50	7,30*	0,12	14,04**	0,00	4,23	0,04
		2	272,3	-5,64	-5,53	-5,37	3,04*	0,55	14,87**	0,00	1,29	0,53
		3	271,6	-5,60	-5,45	-5,22	4,51*	0,34	14,92**	0,00	1,49	0,68
		4	270,8	-5,56	-5,36	-5,06	2,67*	0,62	19,41**	0,00	1,99	0,74
		5	271,4	-5,54	-5,30	-4,93	7,04*	0,13	20,15**	0,00	4,05	0,54
		6	270,6	-5,50	-5,20	-4,77	3,88*	0,42	21,08**	0,00	4,32	0,63
		7	270,1	-5,46	-5,12	-4,61	11,61	0,02	20,55**	0,00	6,01	0,54
		8	269,8	-5,42	-5,03	-4,46	0,66*	0,96	21,13**	0,01	5,86	0,66
C5_D3	C5_D3	1	299,2	-6,24	-6,17	-6,08	8,61*	0,07	13,20**	0,00	5,99	0,01
		2	299,6	-6,23	-6,12	-5,96	3,23*	0,52	14,23**	0,00	2,32	0,31
		3	299,0	-6,20	-6,04	-5,81	3,16*	0,53	14,07**	0,00	2,28	0,52
		4	297,7	-6,15	-5,95	-5,65	0,80*	0,94	18,14**	0,00	2,86	0,58
		5	297,2	-6,11	-5,87	-5,50	6,16*	0,19	19,20**	0,00	4,84	0,44
		6	295,7	-6,06	-5,77	-5,33	4,63*	0,33	19,45**	0,00	5,18	0,52
		7	294,9	-6,02	-5,68	-5,18	14,45	0,01	18,45**	0,01	6,57	0,48
		8	296,6	-6,04	-5,65	-5,07	0,99*	0,91	18,76**	0,02	7,00	0,54
TH_D3	TH_D3	1	232,6	-4,82	-4,76	-4,66	6,25*	0,18	2,28	0,13	2,77	0,10
		2	232,7	-4,79	-4,68	-4,52	1,43*	0,84	2,35	0,31	2,13	0,34
		3	232,3	-4,75	-4,59	-4,36	7,82*	0,10	2,33	0,51	3,90	0,27
		4	233,9	-4,75	-4,55	-4,25	3,67*	0,45	2,39	0,67	9,30	0,05
		5	233,4	-4,70	-4,45	-4,09	2,04*	0,73	3,75	0,59	8,61	0,13
		6	232,2	-4,63	-4,34	-3,91	3,06*	0,55	3,75	0,71	8,29	0,22
		7	232,4	-4,60	-4,26	-3,76	8,90*	0,06	6,24	0,51	7,99	0,33
		8	231,3	-4,54	-4,15	-3,57	1,76*	0,78	8,50	0,39	8,55	0,38
GI_D3	GI_D3	1	312,2	-6,51	-6,45	-6,35	9,65	0,05	1,38	0,24	3,45	0,06
		2	313,0	-6,52	-6,41	-6,24	1,34*	0,86	1,82	0,40	3,46	0,18
		3	312,4	-6,49	-6,33	-6,10	11,02	0,03	1,80	0,62	6,60	0,09
		4	313,7	-6,50	-6,30	-6,00	5,32*	0,26	1,96	0,74	12,55**	0,01
		5	313,8	-6,49	-6,24	-5,87	3,79*	0,44	3,70	0,59	11,02	0,05
		6	311,8	-6,42	-6,13	-5,70	2,07*	0,72	3,44	0,75	10,55	0,10
		7	311,9	-6,41	-6,07	-5,56	7,93*	0,09	7,21	0,41	9,07	0,25
		8	310,4	-6,35	-5,97	-5,39	0,90*	0,92	10,33	0,24	9,79	0,28
VL_D3	VL_D3	1	220,9	-4,57	-4,51	-4,41	5,08*	0,28	0,52	0,47	2,75	0,10
		2	222,1	-4,56	-4,45	-4,29	9,00*	0,06	2,53	0,28	3,24	0,20
		3	225,6	-4,60	-4,45	-4,22	11,42	0,02	2,42	0,49	13,33**	0,00
		4	230,2	-4,66	-4,46	-4,17	9,42*	0,05	3,97	0,41	16,00**	0,00
		5	232,3	-4,67	-4,43	-4,06	3,85*	0,43	7,00	0,22	14,41**	0,01
		6	232,0	-4,63	-4,34	-3,90	2,55*	0,64	7,37	0,29	13,97**	0,03
		7	233,9	-4,63	-4,29	-3,79	11,38	0,02	12,44	0,09	13,43	0,06
		8	232,7	-4,57	-4,18	-3,61	4,31*	0,37	13,05	0,11	14,72	0,06

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.26. Estimación VAR, Variable P\_D3

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
P_D3	HK1_D3	1	196,7	-4,06	-3,99	-3,90	15,67	0,00	4,40**	0,04	7,00**	0,01
		2	203,5	-4,16	-4,05	-3,89	2,89*	0,58	4,53	0,10	8,17**	0,02
		3	204,4	-4,14	-3,98	-3,75	4,87*	0,30	6,88	0,08	10,96**	0,01
		4	204,1	-4,09	-3,89	-3,59	4,57*	0,33	8,06	0,09	10,31**	0,04
		5	203,0	-4,02	-3,78	-3,41	9,93	0,04	9,88	0,08	10,68	0,06
		6	206,2	-4,05	-3,76	-3,32	3,96*	0,41	14,40**	0,03	10,24	0,12
		7	204,4	-3,96	-3,62	-3,12	2,84*	0,59	12,70	0,08	9,80	0,20
		8	205,2	-3,94	-3,55	-2,97	2,20*	0,70	13,55	0,09	9,62	0,29
HK2_D3	HK2_D3	1	152,5	-3,12	-3,05	-2,96	15,15	0,00	5,54**	0,02	3,49	0,06
		2	159,3	-3,21	-3,10	-2,94	1,76*	0,78	6,76**	0,03	4,66	0,10
		3	161,1	-3,20	-3,04	-2,81	5,76*	0,22	9,13**	0,03	7,21	0,07
		4	161,2	-3,15	-2,95	-2,65	2,70*	0,61	10,23**	0,04	7,06	0,13
		5	160,7	-3,08	-2,84	-2,47	11,23	0,02	10,13	0,07	7,81	0,17
		6	164,6	-3,11	-2,82	-2,39	2,73*	0,60	15,40**	0,02	7,34	0,29
		7	164,5	-3,06	-2,72	-2,21	2,48*	0,65	14,66**	0,04	7,56	0,37
		8	164,2	-2,99	-2,61	-2,03	2,07*	0,72	13,44	0,10	7,14	0,52
HK5_D3	HK5_D3	1	139,2	-2,83	-2,77	-2,67	10,78	0,03	8,36**	0,00	2,10	0,15
		2	144,7	-2,90	-2,79	-2,62	2,58*	0,63	8,87**	0,01	2,84	0,24
		3	146,5	-2,88	-2,73	-2,50	3,68*	0,45	10,58**	0,01	5,40	0,14
		4	147,9	-2,86	-2,66	-2,36	1,88*	0,76	13,02**	0,01	7,20	0,13
		5	146,6	-2,77	-2,52	-2,16	6,26*	0,18	13,41**	0,02	7,45	0,19
		6	149,9	-2,78	-2,49	-2,06	4,12*	0,39	16,27**	0,01	7,31	0,29
		7	151,5	-2,76	-2,42	-1,92	4,03*	0,40	18,11**	0,01	7,96	0,34
		8	152,2	-2,72	-2,33	-1,75	2,88*	0,58	16,79**	0,03	9,10	0,33
C1_D3	C1_D3	1	148,7	-3,04	-2,97	-2,87	7,79*	0,10	8,32**	0,00	1,32	0,25
		2	152,7	-3,07	-2,96	-2,80	2,02*	0,73	8,27**	0,02	1,62	0,44
		3	153,0	-3,02	-2,87	-2,64	2,87*	0,58	9,17**	0,03	3,27	0,35
		4	154,9	-3,01	-2,81	-2,51	1,95*	0,74	12,25**	0,02	5,44	0,25
		5	153,8	-2,93	-2,68	-2,32	5,34*	0,25	13,73**	0,02	5,36	0,37
		6	156,2	-2,93	-2,63	-2,20	5,11*	0,28	15,77**	0,02	5,20	0,52
		7	157,7	-2,90	-2,56	-2,06	5,61*	0,23	18,23**	0,01	5,60	0,59
		8	157,7	-2,84	-2,46	-1,88	3,98*	0,41	17,07**	0,03	6,80	0,56
C3_D3	C3_D3	1	189,8	-3,91	-3,85	-3,75	8,88*	0,06	18,41**	0,00	10,24**	0,00
		2	193,6	-3,95	-3,84	-3,68	3,25*	0,52	15,37**	0,00	5,42	0,07
		3	194,3	-3,92	-3,77	-3,54	5,15*	0,27	17,92**	0,00	6,52	0,09
		4	194,4	-3,88	-3,68	-3,38	3,90*	0,42	19,33**	0,00	8,05	0,09
		5	193,6	-3,81	-3,57	-3,20	10,88	0,03	20,66**	0,00	8,44	0,13
		6	196,6	-3,83	-3,54	-3,11	4,12*	0,39	25,14**	0,00	8,63	0,20
		7	195,6	-3,76	-3,42	-2,92	7,17*	0,13	22,67**	0,00	8,77	0,27
		8	195,3	-3,71	-3,32	-2,74	1,46*	0,83	22,69**	0,00	8,14	0,42
C5_D3	C5_D3	1	218,2	-4,51	-4,45	-4,35	7,98*	0,09	16,00**	0,00	15,22**	0,00
		2	221,3	-4,54	-4,43	-4,27	3,90*	0,42	11,86**	0,00	9,05**	0,01
		3	221,6	-4,51	-4,36	-4,13	3,61*	0,46	13,34**	0,00	10,40**	0,02
		4	220,9	-4,46	-4,26	-3,96	5,00*	0,29	14,32**	0,01	10,21**	0,04
		5	219,9	-4,40	-4,15	-3,79	11,19	0,02	17,47**	0,00	10,76	0,06
		6	222,4	-4,41	-4,12	-3,69	2,54*	0,64	21,94**	0,00	10,94	0,09
		7	220,2	-4,32	-3,98	-3,48	6,05*	0,20	18,51**	0,01	10,03	0,19
		8	222,7	-4,34	-3,95	-3,37	1,81*	0,77	19,01**	0,01	10,84	0,21
TH_D3	TH_D3	1	149,9	-3,06	-3,00	-2,90	13,31	0,01	3,96**	0,05	4,80**	0,03
		2	155,4	-3,13	-3,02	-2,85	1,95*	0,75	2,83	0,24	4,51	0,11
		3	154,2	-3,05	-2,89	-2,67	9,84	0,04	4,05	0,26	5,02	0,17
		4	158,9	-3,10	-2,90	-2,60	5,88*	0,21	7,26	0,12	6,52	0,16
		5	158,5	-3,03	-2,79	-2,42	13,01	0,01	7,65	0,18	7,16	0,21
		6	162,3	-3,06	-2,77	-2,34	1,18*	0,88	11,63	0,07	10,21	0,12
		7	161,5	-2,99	-2,65	-2,15	3,18*	0,53	9,86	0,20	10,98	0,14
		8	159,9	-2,89	-2,51	-1,93	8,00*	0,09	10,16	0,25	10,97	0,20
GI_D3	GI_D3	1	232,1	-4,81	-4,75	-4,65	12,93	0,01	3,33	0,07	6,80**	0,01
		2	236,3	-4,87	-4,76	-4,59	3,39*	0,49	1,34	0,51	4,97	0,08
		3	233,7	-4,78	-4,62	-4,39	12,45	0,01	1,97	0,58	5,31	0,15
		4	239,2	-4,86	-4,66	-4,36	8,49*	0,08	6,51	0,16	6,69	0,15
		5	240,6	-4,86	-4,61	-4,25	11,91	0,02	8,50	0,13	6,60	0,25
		6	242,4	-4,86	-4,57	-4,14	1,40*	0,84	9,83	0,13	10,49	0,11
		7	241,4	-4,80	-4,46	-3,96	1,85*	0,76	7,90	0,34	11,95	0,10
		8	238,9	-4,71	-4,32	-3,75	5,70*	0,22	8,53	0,38	11,49	0,18
VL_D3	VL_D3	1	135,0	-2,74	-2,68	-2,58	14,59	0,01	0,32	0,57	0,11	0,74
		2	140,5	-2,81	-2,70	-2,53	6,72*	0,15	0,62	0,73	2,56	0,28
		3	138,7	-2,71	-2,56	-2,33	17,44	0,00	0,63	0,89	3,04	0,39
		4	148,4	-2,87	-2,67	-2,37	7,80*	0,10	4,07	0,40	4,19	0,38
		5	152,3	-2,90	-2,65	-2,29	4,59*	0,33	10,82	0,06	4,50	0,48
		6	153,4	-2,86	-2,57	-2,14	0,86*	0,93	8,71	0,19	4,02	0,67
		7	153,3	-2,80	-2,46	-1,96	8,55*	0,07	7,98	0,33	5,27	0,63
		8	153,3	-2,74	-2,36	-1,78	4,07*	0,40	7,98	0,44	7,09	0,53

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5: Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 5.27. Estimación VAR, Variable UF\_D3

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
UF_D3	HK1_D3	1	274,9	-5,72	-5,66	-5,66	9,11*	0,06	8,10**	0,00	1,95	0,16
		2	276,2	-5,72	-5,61	-5,45	5,46*	0,24	8,47**	0,01	2,32	0,31
		3	280,2	-5,79	-5,63	-5,40	2,02*	0,73	11,88**	0,01	7,04	0,07
		4	278,4	-5,72	-5,52	-5,23	3,21*	0,52	11,72**	0,02	7,10	0,13
		5	276,8	-5,66	-5,42	-5,05	2,04*	0,73	13,57**	0,02	7,17	0,21
		6	275,2	-5,60	-5,31	-4,87	5,42*	0,25	14,13**	0,03	6,84	0,34
		7	273,0	-5,52	-5,18	-4,68	4,02*	0,40	13,76	0,06	7,47	0,38
		8	271,6	-5,46	-5,07	-4,50	6,32*	0,18	12,39	0,13	5,86	0,66
HK2_D3	HK2_D3	1	232,0	-4,81	-4,74	-4,65	8,17*	0,09	8,84**	0,00	1,36	0,24
		2	233,0	-4,80	-4,69	-4,52	6,75*	0,15	9,15**	0,01	2,81	0,25
		3	238,1	-4,87	-4,72	-4,49	1,50*	0,83	12,99**	0,00	7,20	0,07
		4	237,2	-4,82	-4,62	-4,32	1,97*	0,74	13,44**	0,01	7,45	0,11
		5	235,8	-4,75	-4,50	-4,14	2,43*	0,66	13,39**	0,02	7,15	0,21
		6	235,0	-4,70	-4,40	-3,97	5,91*	0,21	14,22**	0,03	6,90	0,33
		7	234,0	-4,64	-4,30	-3,79	3,38*	0,50	13,44	0,06	8,58	0,28
		8	232,1	-4,55	-4,17	-3,59	4,86*	0,30	11,70	0,17	6,67	0,57
HK5_D3	HK5_D3	1	218,9	-4,53	-4,47	-4,37	5,73*	0,22	10,16**	0,00	1,85	0,17
		2	218,9	-4,49	-4,38	-4,22	5,53*	0,24	9,91**	0,01	2,99	0,22
		3	224,6	-4,58	-4,42	-4,19	2,15*	0,71	13,36**	0,00	7,89**	0,05
		4	224,6	-4,54	-4,34	-4,04	2,45*	0,65	14,85**	0,01	8,91	0,06
		5	222,6	-4,46	-4,21	-3,85	2,51*	0,64	14,61**	0,01	9,03	0,11
		6	222,5	-4,42	-4,12	-3,69	4,42*	0,35	15,02**	0,02	9,92	0,13
		7	222,9	-4,38	-4,04	-3,54	9,04*	0,06	15,52**	0,03	12,88	0,08
		8	222,7	-4,34	-3,95	-3,37	0,48*	0,98	14,19	0,08	13,77	0,09
C1_D3	C1_D3	1	229,3	-4,75	-4,68	-4,59	3,45*	0,49	10,63v	0,00	2,08	0,15
		2	227,9	-4,69	-4,58	-4,41	4,25*	0,37	10,09**	0,01	2,75	0,25
		3	231,8	-4,74	-4,58	-4,35	1,15*	0,89	12,55**	0,01	6,46	0,09
		4	232,3	-4,71	-4,51	-4,21	3,02*	0,55	13,90**	0,01	8,31	0,08
		5	231,4	-4,65	-4,41	-4,04	3,50*	0,48	16,30**	0,01	8,38	0,14
		6	230,0	-4,59	-4,29	-3,86	3,54*	0,47	15,56**	0,02	8,64	0,19
		7	230,5	-4,56	-4,22	-3,71	9,30*	0,05	16,93**	0,02	11,32	0,13
		8	230,0	-4,51	-4,12	-3,54	0,06*	1,00	16,07**	0,04	13,00	0,11
C3_D3	C3_D3	1	264,5	-5,50	-5,43	-5,34	5,87*	0,21	14,55**	0,00	7,46**	0,01
		2	264,0	-5,46	-5,35	-5,19	5,59*	0,23	13,95**	0,00	3,38	0,18
		3	266,9	-5,50	-5,34	-5,11	1,90*	0,75	18,04**	0,00	5,23	0,16
		4	265,0	-5,43	-5,23	-4,93	5,01*	0,29	17,17**	0,00	5,65	0,23
		5	263,6	-5,37	-5,12	-4,76	5,83*	0,21	17,30**	0,00	6,23	0,28
		6	262,6	-5,32	-5,02	-4,59	7,10*	0,13	18,60**	0,00	5,97	0,43
		7	262,3	-5,28	-4,94	-4,43	2,95*	0,57	18,37**	0,01	8,23	0,31
		8	261,2	-5,22	-4,83	-4,26	5,43*	0,25	18,14**	0,02	7,07	0,53
C5_D3	C5_D3	1	290,5	-6,05	-5,99	-5,89	7,01*	0,14	12,35**	0,00	7,84**	0,01
		2	290,3	-6,03	-5,92	-5,76	4,23*	0,38	11,94**	0,00	3,33	0,19
		3	292,4	-6,05	-5,90	-5,67	1,90*	0,75	14,36**	0,00	4,53	0,21
		4	290,2	-5,98	-5,78	-5,49	3,69*	0,45	13,28**	0,01	5,25	0,26
		5	288,0	-5,91	-5,66	-5,30	4,44*	0,35	14,33**	0,01	5,79	0,33
		6	286,1	-5,84	-5,55	-5,12	7,16*	0,13	14,58**	0,02	5,55	0,48
		7	284,5	-5,78	-5,44	-4,94	5,85*	0,21	14,06	0,05	6,27	0,51
		8	285,2	-5,78	-5,39	-4,81	3,90*	0,42	13,84	0,09	5,33	0,72
TH_D3	TH_D3	1	223,7	-4,63	-4,57	-4,47	6,66*	0,16	2,08	0,15	3,85**	0,05
		2	224,0	-4,60	-4,49	-4,33	5,30*	0,26	1,79	0,41	3,14	0,21
		3	225,4	-4,60	-4,44	-4,21	7,73*	0,10	2,68	0,44	6,18	0,10
		4	227,1	-4,60	-4,40	-4,10	4,72*	0,32	2,75	0,60	8,31	0,08
		5	226,4	-4,54	-4,30	-3,93	3,94*	0,41	3,64	0,60	8,83	0,12
		6	225,7	-4,49	-4,19	-3,76	4,73*	0,32	4,82	0,57	8,11	0,23
		7	224,0	-4,41	-4,07	-3,56	3,88*	0,42	5,04	0,66	7,69	0,36
		8	222,4	-4,33	-3,94	-3,37	8,36*	0,08	5,45	0,71	8,98	0,34
GI_D3	GI_D3	1	303,7	-6,33	-6,27	-6,17	8,69*	0,07	0,84	0,36	5,15**	0,02
		2	304,1	-6,33	-6,22	-6,05	5,96*	0,20	1,11	0,57	3,97	0,14
		3	304,6	-6,32	-6,16	-5,93	9,85	0,04	1,27	0,74	7,89**	0,05
		4	306,1	-6,33	-6,13	-5,84	5,12*	0,27	2,63	0,62	9,28	0,05
		5	306,5	-6,32	-6,08	-5,71	4,25*	0,37	4,15	0,53	9,28	0,10
		6	304,8	-6,27	-5,97	-5,54	3,44*	0,49	5,01	0,54	8,63	0,20
		7	302,7	-6,20	-5,86	-5,35	3,56*	0,47	5,80	0,56	7,39	0,39
		8	300,5	-6,13	-5,74	-5,16	5,68*	0,22	6,80	0,56	8,74	0,37
VL_D3	VL_D3	1	212,2	-4,39	-4,32	-4,23	8,21*	0,08	2,23	0,14	1,70	0,19
		2	214,1	-4,39	-4,28	-4,12	14,91	0,00	4,21	0,12	3,38	0,18
		3	215,6	-4,38	-4,23	-4,00	7,40*	0,12	3,20	0,36	8,50**	0,04
		4	221,4	-4,47	-4,27	-3,97	5,24*	0,26	6,38	0,17	8,89	0,06
		5	224,3	-4,50	-4,25	-3,89	3,67*	0,45	12,49**	0,03	7,59	0,18
		6	223,9	-4,45	-4,15	-3,72	3,73*	0,44	12,24	0,06	7,79	0,25
		7	223,1	-4,39	-4,05	-3,54	8,20*	0,08	13,53	0,06	7,16	0,41
		8	221,0	-4,30	-3,91	-3,34	7,40*	0,12	12,52	0,13	7,72	0,46

## Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.28. Estimación VAR, Variable IP\_D4

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
IP_D4	HK1_D4	1	240,5	-4,99	-4,92	-4,83	7,82*	0,10	2,07	0,15	2,85	0,09
		2	244,5	-5,04	-4,93	-4,77	5,81*	0,21	0,41	0,81	4,96	0,08
		3	252,2	-5,18	-5,02	-4,79	9,82	0,04	0,35	0,95	13,61**	0,00
		4	262,6	-5,38	-5,18	-4,88	3,72*	0,45	1,60	0,81	13,25**	0,01
		5	260,7	-5,30	-5,06	-4,69	1,74*	0,78	3,54	0,62	11,65**	0,04
		6	258,8	-5,23	-4,94	-4,51	5,79*	0,22	5,30	0,51	11,94	0,06
		7	258,3	-5,19	-4,85	-4,34	11,49	0,02	8,01	0,33	12,79	0,08
		8	265,0	-5,31	-4,92	-4,35	3,91*	0,42	12,19	0,14	12,31	0,14
HK2_D4	HK2_D4	1	174,2	-3,58	-3,51	-3,42	7,61*	0,11	0,26	0,61	1,44	0,23
		2	180,6	-3,67	-3,56	-3,40	17,36	0,00	0,21	0,90	2,76	0,25
		3	191,0	-3,85	-3,69	-3,46	8,66*	0,07	0,68	0,88	7,46	0,06
		4	200,1	-4,00	-3,80	-3,51	4,98*	0,29	2,21	0,70	11,55**	0,02
		5	198,8	-3,93	-3,68	-3,32	4,46*	0,35	2,67	0,75	12,97**	0,02
		6	197,9	-3,86	-3,57	-3,14	8,90*	0,06	3,27	0,77	11,47	0,07
		7	198,8	-3,84	-3,50	-2,99	4,36*	0,36	3,79	0,80	11,04	0,14
		8	199,3	-3,80	-3,41	-2,84	6,56*	0,16	4,34	0,82	14,52	0,07
HK5_D4	HK5_D4	1	147,3	-3,01	-2,94	-2,85	10,27	0,04	0,01	0,93	1,38	0,24
		2	155,5	-3,13	-3,02	-2,86	15,40	0,00	0,39	0,82	2,96	0,23
		3	166,6	-3,32	-3,16	-2,93	9,67	0,05	1,51	0,68	7,09	0,07
		4	175,5	-3,46	-3,26	-2,97	7,18*	0,13	3,25	0,52	10,96**	0,03
		5	174,4	-3,39	-3,14	-2,78	4,32*	0,36	3,75	0,59	11,75**	0,04
		6	173,9	-3,32	-3,03	-2,60	5,84*	0,21	3,95	0,68	9,65	0,14
		7	174,6	-3,29	-2,95	-2,44	1,84*	0,76	4,00	0,78	8,17	0,32
		8	174,9	-3,24	-2,85	-2,28	5,61*	0,23	4,20	0,84	10,35	0,24
C1_D4	C1_D4	1	149,5	-3,05	-2,99	-2,89	12,11	0,02	0,01	0,93	1,57	0,21
		2	158,4	-3,19	-3,08	-2,92	13,55	0,01	0,29	0,86	3,44	0,18
		3	169,2	-3,37	-3,22	-2,99	10,22	0,04	1,42	0,70	6,85	0,08
		4	177,8	-3,51	-3,31	-3,02	7,69*	0,10	3,42	0,49	10,04**	0,04
		5	177,0	-3,44	-3,20	-2,83	3,99*	0,41	4,37	0,50	10,58	0,06
		6	177,0	-3,39	-3,10	-2,67	4,21*	0,38	4,36	0,63	9,57	0,14
		7	177,6	-3,35	-3,01	-2,51	1,56*	0,82	4,22	0,75	7,74	0,36
		8	177,1	-3,29	-2,90	-2,32	5,41*	0,25	4,21	0,84	9,05	0,34
C3_D4	C3_D4	1	240,1	-4,98	-4,91	-4,82	9,24*	0,06	1,36	0,24	7,67**	0,01
		2	243,9	-5,03	-4,92	-4,76	6,41*	0,17	0,01	1,00	8,61**	0,01
		3	250,8	-5,15	-4,99	-4,76	10,37	0,03	1,92	0,59	14,19**	0,00
		4	263,7	-5,40	-5,20	-4,90	4,33*	0,36	4,17	0,38	12,15**	0,02
		5	261,7	-5,33	-5,08	-4,71	3,87*	0,42	6,09	0,30	9,30	0,10
		6	258,7	-5,23	-4,94	-4,50	5,83*	0,21	6,72	0,35	7,74	0,26
		7	258,3	-5,19	-4,85	-4,34	2,72*	0,61	9,94	0,19	7,77	0,35
		8	258,5	-5,16	-4,77	-4,20	6,32*	0,18	10,34	0,24	9,67	0,29
C5_D4	C5_D4	1	273,9	-5,70	-5,63	-5,54	9,45*	0,05	1,98	0,16	7,93**	0,00
		2	277,3	-5,75	-5,64	-5,48	6,43*	0,17	0,15	0,93	9,80**	0,01
		3	283,7	-5,86	-5,71	-5,48	11,62	0,02	1,71	0,64	14,67**	0,00
		4	298,0	-6,15	-5,95	-5,66	4,63*	0,33	2,63	0,62	13,39**	0,01
		5	295,1	-6,07	-5,82	-5,46	1,89*	0,76	4,60	0,47	12,19**	0,03
		6	292,2	-5,98	-5,69	-5,26	6,59*	0,16	5,53	0,48	10,99	0,09
		7	290,3	-5,92	-5,58	-5,07	5,92*	0,21	7,20	0,41	11,10	0,13
		8	292,9	-5,95	-5,56	-4,99	7,38*	0,12	9,29	0,32	10,95	0,20
TH_D4	TH_D4	1	161,6	-3,31	-3,24	-3,15	13,86	0,01	0,89	0,35	4,12**	0,04
		2	168,5	-3,41	-3,30	-3,14	5,00*	0,29	0,00	1,00	6,51**	0,04
		3	177,1	-3,54	-3,39	-3,16	10,84	0,03	6,38	0,09	8,39**	0,04
		4	190,9	-3,80	-3,60	-3,30	1,49*	0,83	14,53**	0,01	6,74	0,15
		5	191,0	-3,76	-3,51	-3,14	3,99*	0,41	18,76**	0,00	6,19	0,29
		6	190,2	-3,69	-3,40	-2,96	5,45*	0,24	20,67**	0,00	4,73	0,58
		7	191,5	-3,67	-3,33	-2,82	3,47*	0,48	23,17**	0,00	2,62	0,92
		8	193,0	-3,65	-3,27	-2,69	10,97	0,03	24,70**	0,00	5,14	0,74
GI_D4	GI_D4	1	236,8	-4,91	-4,85	-4,75	13,29	0,01	1,25	0,26	5,18**	0,02
		2	242,0	-4,99	-4,88	-4,72	5,67*	0,23	0,04	0,98	6,53**	0,04
		3	249,5	-5,12	-4,97	-4,74	9,65	0,05	5,69	0,13	8,06**	0,04
		4	265,6	-5,44	-5,24	-4,94	1,35*	0,85	14,63**	0,01	6,63	0,16
		5	264,8	-5,40	-5,15	-4,78	3,74*	0,44	19,56**	0,00	6,96	0,22
		6	263,0	-5,33	-5,03	-4,60	6,70*	0,15	20,56**	0,00	6,42	0,38
		7	262,9	-5,29	-4,95	-4,45	5,18*	0,27	23,25**	0,00	5,19	0,64
		8	263,6	-5,28	-4,89	-4,31	9,26*	0,05	23,54**	0,00	5,86	0,66
VL_D4	VL_D4	1	149,1	-3,04	-2,98	-2,88	15,47	0,00	2,18	0,14	1,92	0,17
		2	159,0	-3,20	-3,09	-2,93	9,77	0,04	1,40	0,50	4,23	0,12
		3	166,2	-3,31	-3,15	-2,92	19,51	0,00	5,51	0,14	4,51	0,21
		4	180,3	-3,57	-3,37	-3,07	1,13*	0,89	11,10**	0,03	5,46	0,24
		5	179,3	-3,50	-3,25	-2,88	3,98*	0,41	11,77**	0,04	3,07	0,69
		6	180,7	-3,48	-3,18	-2,75	10,17	0,04	15,64**	0,02	5,06	0,54
		7	180,5	-3,42	-3,08	-2,57	6,58*	0,16	16,22**	0,02	4,26	0,75
		8	184,0	-3,45	-3,06	-2,48	6,69*	0,15	24,97**	0,00	2,34	0,97

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5: Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger#1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.29. Estimación VAR, Variable P\_D4

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
P_D4	HK1_D4	1	200,4	-4,14	-4,07	-3,97	13,47	0,01	0,27	0,60	1,99	0,16
		2	206,4	-4,22	-4,11	-3,95	1,88*	0,76	1,82	0,40	2,63	0,27
		3	206,6	-4,19	-4,03	-3,80	8,30*	0,08	2,00	0,57	6,51	0,09
		4	211,9	-4,26	-4,06	-3,76	15,94	0,00	2,20	0,70	10,53**	0,03
		5	212,0	-4,22	-3,98	-3,61	3,91*	0,42	6,20	0,29	8,74	0,12
		6	210,9	-4,15	-3,86	-3,43	1,67*	0,80	8,38	0,21	9,19	0,16
		7	210,2	-4,10	-3,75	-3,25	12,11	0,02	8,63	0,28	11,05	0,14
		8	217,3	-4,21	-3,83	-3,25	7,43*	0,11	7,97	0,44	11,30	0,19
HK2_D4	HK2_D4	1	134,3	-2,73	-2,66	-2,57	8,97*	0,06	0,00	0,96	1,04	0,31
		2	141,2	-2,82	-2,71	-2,55	13,05	0,01	0,76	0,68	1,25	0,53
		3	144,9	-2,85	-2,69	-2,46	11,30	0,02	0,72	0,87	3,42	0,33
		4	147,0	-2,84	-2,63	-2,34	8,37*	0,08	0,70	0,95	7,42	0,12
		5	146,4	-2,76	-2,52	-2,15	6,18*	0,19	1,74	0,88	7,81	0,17
		6	146,6	-2,71	-2,42	-1,98	1,30*	0,86	1,78	0,94	9,19	0,16
		7	148,9	-2,70	-2,36	-1,86	11,79	0,02	1,77	0,97	10,53	0,16
		8	149,7	-2,66	-2,27	-1,70	12,15	0,02	3,28	0,92	12,09	0,15
HK5_D4	HK5_D4	1	106,6	-2,14	-2,08	-1,98	9,93	0,04	0,01	0,91	0,53	0,46
		2	114,5	-2,25	-2,14	-1,97	13,02	0,01	0,76	0,68	0,64	0,73
		3	118,9	-2,28	-2,13	-1,90	11,42	0,02	0,69	0,88	2,42	0,49
		4	120,4	-2,25	-2,05	-1,75	11,59	0,02	0,77	0,94	5,51	0,24
		5	120,1	-2,18	-1,93	-1,57	5,37*	0,25	1,57	0,90	5,68	0,34
		6	120,8	-2,13	-1,84	-1,40	0,74*	0,95	1,46	0,96	6,36	0,38
		7	123,3	-2,12	-1,78	-1,27	9,73	0,05	1,53	0,98	7,28	0,40
		8	125,4	-2,10	-1,71	-1,14	11,39	0,02	3,02	0,93	10,44	0,24
C1_D4	C1_D4	1	108,7	-2,18	-2,12	-2,02	10,70	0,03	0,05	0,83	0,34	0,56
		2	117,0	-2,30	-2,19	-2,03	12,19	0,02	0,92	0,63	0,44	0,80
		3	121,3	-2,33	-2,18	-1,95	11,87	0,02	0,88	0,83	1,92	0,59
		4	122,3	-2,29	-2,09	-1,80	13,60	0,01	1,21	0,88	4,13	0,39
		5	122,3	-2,23	-1,98	-1,62	5,33*	0,26	2,05	0,84	4,42	0,49
		6	123,2	-2,18	-1,89	-1,46	0,51*	0,97	1,87	0,93	5,17	0,52
		7	125,3	-2,17	-1,83	-1,32	10,24	0,04	1,97	0,96	5,77	0,57
		8	127,6	-2,15	-1,76	-1,19	10,00	0,04	3,30	0,91	9,35	0,31
C3_D4	C3_D4	1	196,9	-4,06	-4,00	-3,90	8,25*	0,08	0,01	0,92	2,01	0,16
		2	201,5	-4,12	-4,01	-3,85	4,20*	0,38	0,92	0,63	2,02	0,36
		3	199,8	-4,04	-3,88	-3,66	10,25	0,04	0,91	0,82	2,49	0,48
		4	208,6	-4,19	-3,99	-3,69	13,07	0,01	1,36	0,85	5,60	0,23
		5	209,1	-4,16	-3,91	-3,55	3,93*	0,42	3,40	0,64	5,12	0,40
		6	207,4	-4,08	-3,78	-3,35	0,38*	0,98	4,71	0,58	4,12	0,66
		7	206,3	-4,01	-3,67	-3,16	10,66	0,03	5,10	0,65	5,30	0,62
		8	212,7	-4,11	-3,72	-3,14	6,67*	0,15	6,50	0,59	15,68**	0,05
C5_D4	C5_D4	1	231,8	-4,80	-4,74	-4,64	9,57	0,05	0,17	0,68	1,65	0,20
		2	237,3	-4,89	-4,78	-4,62	7,50*	0,11	1,99	0,37	2,37	0,31
		3	236,4	-4,83	-4,68	-4,45	7,97*	0,09	1,98	0,58	5,24	0,16
		4	245,0	-4,99	-4,79	-4,49	11,78	0,02	1,93	0,75	6,87	0,14
		5	244,1	-4,94	-4,69	-4,32	6,40*	0,17	4,90	0,43	6,11	0,30
		6	241,9	-4,85	-4,56	-4,12	1,63*	0,80	5,61	0,47	5,59	0,47
		7	239,8	-4,77	-4,43	-3,92	13,13	0,01	6,11	0,53	6,13	0,52
		8	244,7	-4,84	-4,46	-3,88	6,83*	0,15	6,02	0,65	10,19	0,25
TH_D4	TH_D4	1	118,5	-2,39	-2,33	-2,23	15,21	0,00	0,20	0,66	0,02	0,87
		2	126,1	-2,50	-2,39	-2,23	8,81*	0,07	3,32	0,19	0,16	0,93
		3	127,4	-2,47	-2,31	-2,08	5,00*	0,29	4,99	0,17	0,64	0,89
		4	134,5	-2,56	-2,36	-2,06	3,15*	0,53	5,11	0,28	3,76	0,44
		5	133,5	-2,48	-2,23	-1,87	1,92*	0,75	5,34	0,38	3,36	0,64
		6	132,3	-2,39	-2,10	-1,66	3,91*	0,42	5,25	0,51	2,46	0,87
		7	135,0	-2,39	-2,05	-1,54	8,62*	0,07	6,25	0,51	4,34	0,74
		8	138,8	-2,41	-2,02	-1,45	5,92*	0,20	7,19	0,52	9,67	0,29
GI_D4	GI_D4	1	192,8	-3,97	-3,91	-3,81	13,72	0,01	0,10	0,75	0,07	0,79
		2	198,8	-4,06	-3,95	-3,79	10,73	0,03	2,37	0,31	0,17	0,92
		3	199,3	-4,03	-3,87	-3,64	2,88*	0,58	2,63	0,45	0,80	0,85
		4	207,4	-4,16	-3,96	-3,67	4,73*	0,32	2,81	0,59	3,12	0,54
		5	205,0	-4,07	-3,82	-3,46	2,20*	0,70	3,05	0,69	2,88	0,72
		6	202,7	-3,97	-3,68	-3,24	6,54*	0,16	2,87	0,82	1,95	0,92
		7	203,8	-3,95	-3,61	-3,11	13,53	0,01	4,60	0,71	3,51	0,83
		8	209,3	-4,03	-3,64	-3,07	6,86*	0,14	5,91	0,66	9,89	0,27
VL_D4	VL_D4	1	107,8	-2,17	-2,10	-2,00	18,14	0,00	0,63	0,43	0,18	0,67
		2	120,4	-2,37	-2,26	-2,10	9,10*	0,06	5,56	0,06	0,03	0,98
		3	121,2	-2,33	-2,18	-1,95	6,22*	0,18	8,20**	0,04	0,19	0,98
		4	126,1	-2,37	-2,17	-1,88	0,84*	0,93	8,96	0,06	0,95	0,92
		5	128,1	-2,36	-2,11	-1,75	4,17*	0,38	8,41	0,14	4,21	0,52
		6	126,7	-2,26	-1,97	-1,53	3,17*	0,53	8,88	0,18	4,33	0,63
		7	127,8	-2,22	-1,88	-1,38	8,36*	0,08	9,08	0,25	6,20	0,52
		8	127,6	-2,15	-1,76	-1,19	8,29*	0,08	8,10	0,42	3,60	0,89

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m<sup>2</sup>; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5 Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger#1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.30. Estimación VAR, Variable UF\_D4

Variable #1	Variable #2	Lag	LogL	AIC	HQIC	SBIC	LM	p-value	Granger #1	p-value	Granger #2	p-value
UF_D4	HK1_D4	1	215,0	-4,45	-4,38	-4,28	16,19	0,00	1,76	0,18	5,35**	0,02
		2	220,5	-4,53	-4,42	-4,25	2,59*	0,63	1,56	0,46	8,64**	0,01
		3	223,4	-4,55	-4,40	-4,17	11,48	0,02	3,01	0,39	15,86**	0,00
		4	229,7	-4,65	-4,45	-4,16	4,77*	0,31	4,34	0,36	18,70**	0,00
		5	228,9	-4,60	-4,35	-3,99	3,83*	0,43	7,75	0,17	16,28**	0,01
		6	229,7	-4,58	-4,28	-3,85	6,06*	0,19	7,33	0,29	20,49**	0,00
		7	232,3	-4,60	-4,26	-3,75	9,18*	0,06	12,26	0,09	25,85**	0,00
		8	234,5	-4,61	-4,22	-3,65	1,17*	0,88	11,02	0,20	17,97**	0,02
HK2_D4	HK2_D4	1	147,5	-3,01	-2,94	-2,85	13,45	0,01	0,04	0,84	1,85	0,17
		2	154,8	-3,11	-3,00	-2,84	13,93	0,01	1,43	0,49	3,08	0,21
		3	160,0	-3,17	-3,02	-2,79	10,16	0,04	2,66	0,45	6,70	0,08
		4	162,5	-3,18	-2,98	-2,68	2,53*	0,64	4,33	0,36	7,40	0,12
		5	161,6	-3,10	-2,86	-2,49	4,37*	0,36	4,55	0,47	8,34	0,14
		6	165,2	-3,13	-2,83	-2,40	7,70*	0,10	4,47	0,61	12,78**	0,05
		7	168,1	-3,14	-2,80	-2,29	11,70	0,02	6,13	0,52	15,34**	0,03
		8	166,7	-3,05	-2,66	-2,09	4,89*	0,30	6,21	0,62	13,96	0,08
HK5_D4	HK5_D4	1	120,5	-2,44	-2,37	-2,27	13,75	0,01	0,13	0,72	1,25	0,26
		2	128,9	-2,56	-2,45	-2,28	14,86	0,01	2,01	0,37	1,99	0,37
		3	134,8	-2,63	-2,47	-2,24	9,64	0,05	3,28	0,35	5,05	0,17
		4	136,7	-2,61	-2,41	-2,11	5,32*	0,26	4,45	0,35	5,44	0,25
		5	135,7	-2,53	-2,28	-1,92	4,44*	0,35	4,33	0,50	5,53	0,36
		6	139,2	-2,54	-2,25	-1,82	7,90*	0,10	4,46	0,62	8,26	0,22
		7	141,8	-2,54	-2,20	-1,70	7,97*	0,09	5,39	0,61	9,54	0,22
		8	141,5	-2,47	-2,08	-1,51	4,90*	0,30	5,99	0,65	8,83	0,36
C1_D4	C1_D4	1	122,8	-2,49	-2,42	-2,32	14,42	0,01	0,26	0,61	1,38	0,24
		2	131,8	-2,62	-2,51	-2,35	14,53	0,01	2,47	0,29	2,02	0,36
		3	137,7	-2,69	-2,54	-2,31	9,92	0,04	3,58	0,31	4,86	0,18
		4	139,0	-2,66	-2,46	-2,16	7,14*	0,13	4,46	0,35	4,71	0,32
		5	138,1	-2,58	-2,33	-1,97	4,56*	0,34	4,62	0,46	4,45	0,49
		6	141,5	-2,60	-2,30	-1,87	8,11*	0,09	4,76	0,58	7,06	0,32
		7	143,8	-2,59	-2,25	-1,74	7,01*	0,14	5,17	0,64	7,87	0,34
		8	143,4	-2,52	-2,13	-1,55	4,12*	0,39	5,89	0,66	7,30	0,51
C3_D4	C3_D4	1	211,0	-4,36	-4,30	-4,20	12,82	0,01	0,32	0,57	4,84**	0,03
		2	216,4	-4,44	-4,33	-4,17	4,14*	0,39	1,53	0,47	6,60**	0,04
		3	217,0	-4,41	-4,26	-4,03	10,12	0,04	3,30	0,35	8,51**	0,04
		4	227,8	-4,61	-4,41	-4,11	3,23*	0,52	7,44	0,11	9,47	0,05
		5	226,8	-4,55	-4,31	-3,94	6,07*	0,19	9,77	0,08	6,95	0,22
		6	226,1	-4,50	-4,20	-3,77	4,30*	0,37	8,93	0,18	8,36	0,21
		7	226,2	-4,46	-4,12	-3,62	3,39*	0,49	10,63	0,16	10,41	0,17
		8	225,4	-4,40	-4,01	-3,44	5,90*	0,21	10,79	0,21	8,70	0,37
C5_D4	C5_D4	1	245,7	-5,10	-5,03	-4,94	13,34	0,01	0,38	0,54	5,32**	0,02
		2	251,2	-5,19	-5,08	-4,91	6,44*	0,17	0,49	0,78	8,83**	0,01
		3	252,8	-5,19	-5,04	-4,81	12,16	0,02	2,67	0,45	13,25**	0,00
		4	263,0	-5,38	-5,18	-4,89	3,42*	0,49	4,16	0,39	13,94**	0,01
		5	261,7	-5,33	-5,08	-4,72	5,07*	0,28	7,32	0,20	12,83**	0,03
		6	261,7	-5,30	-5,00	-4,57	3,75*	0,44	6,29	0,39	16,47**	0,01
		7	260,2	-5,23	-4,89	-4,39	5,37*	0,25	7,08	0,42	18,06**	0,01
		8	260,5	-5,21	-4,82	-4,24	3,28*	0,51	6,91	0,55	13,95	0,08
TH_D4	TH_D4	1	132,1	-2,68	-2,62	-2,52	16,35	0,00	0,36	0,55	0,54	0,46
		2	140,1	-2,80	-2,69	-2,52	13,38	0,01	3,56	0,17	2,04	0,36
		3	145,5	-2,86	-2,70	-2,47	9,17*	0,06	12,21**	0,01	3,55	0,31
		4	155,1	-3,01	-2,81	-2,52	1,83*	0,77	18,92**	0,00	4,30	0,37
		5	156,6	-2,99	-2,75	-2,38	5,46*	0,24	22,80**	0,00	5,54	0,35
		6	160,1	-3,01	-2,72	-2,29	3,85*	0,43	23,87**	0,00	9,96	0,13
		7	162,8	-3,02	-2,68	-2,17	2,74*	0,60	26,14**	0,00	10,79	0,15
		8	162,9	-2,96	-2,58	-2,00	2,83*	0,59	27,46**	0,00	8,98	0,34
GI_D4	GI_D4	1	206,7	-4,27	-4,20	-4,11	15,31	0,00	0,29	0,59	0,97	0,32
		2	213,2	-4,37	-4,26	-4,10	13,34	0,01	3,21	0,20	2,04	0,36
		3	218,1	-4,44	-4,28	-4,05	7,10*	0,13	10,48**	0,01	4,11	0,25
		4	229,8	-4,65	-4,45	-4,16	2,17*	0,70	18,47**	0,00	3,56	0,47
		5	230,8	-4,64	-4,39	-4,03	5,18*	0,27	23,79**	0,00	5,27	0,38
		6	233,0	-4,65	-4,36	-3,93	3,65*	0,46	24,06**	0,00	10,72	0,10
		7	233,4	-4,62	-4,28	-3,78	3,46*	0,48	24,90**	0,00	11,63	0,11
		8	233,2	-4,58	-4,19	-3,62	1,77*	0,78	26,56**	0,00	7,83	0,45
VL_D4	VL_D4	1	121,3	-2,45	-2,39	-2,29	16,92	0,00	0,33	0,57	0,09	0,77
		2	132,0	-2,62	-2,51	-2,35	22,38	0,00	1,58	0,45	1,49	0,48
		3	137,2	-2,68	-2,52	-2,30	12,54	0,01	9,57**	0,02	4,36	0,23
		4	144,5	-2,78	-2,58	-2,28	1,90*	0,76	15,50**	0,00	4,21	0,38
		5	148,7	-2,82	-2,57	-2,21	8,37*	0,08	17,94**	0,00	7,80	0,17
		6	152,4	-2,84	-2,55	-2,11	4,81*	0,31	22,10**	0,00	10,65	0,10
		7	153,2	-2,80	-2,46	-1,96	9,87	0,04	23,07**	0,00	10,50	0,16
		8	154,7	-2,77	-2,39	-1,81	2,87*	0,58	25,47**	0,00	7,40	0,49

Notas:

- Variables: P: precio promedio de venta medido en UF; UF: precio promedio de venta medido en UF por m²; IP: índice de precios según metodología hedónica; HK1: Hannah-Kay con parámetro 1; HK2: Hirschman-Herfindhal; HK5: Hannah-Kay con parámetro 5; C1: Cuota de mercado de primera empresa; C3: Cuota de mercado de tres primeras empresas; C5: Cuota de mercado de cinco primeras empresas; TH: Índice de Theil; GI: Índice de Gini; VL: Varianza de logaritmos. Sufijos: V: viviendas; C: casas; D: departamentos; D1: casas zona Nor-Poniente; C3: casas zona Nor-Oriente; C4: casas zona Sur; D1: departamentos Santiago Centro; D2: departamentos zona Nor-Poniente; D3: departamentos zona Nor-Oriente; D4: departamentos zona Sur.
- LogL: logaritmo de la verosimilitud (log-likelihood); AIC: criterio de información de Akaike; HQIC: criterio de información de Hannan-Quinn; SBIC: criterio de información bayesiano de Schwarz; LM: contraste de autocorrelación residual (hipótesis nula: no existe correlación en los residuos de la estimación); Granger #1: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #1 y como independiente la variable #2 (hipótesis nula: variable #2 no causa a variable #1); Granger #2: contraste de causalidad de Granger usando como dependiente la variable #2 y como independiente la variable #1 (hipótesis nula: variable #1 no causa a variable #2).
- \* No es posible rechazar la hipótesis nula al 5%; \*\* Se confirma causalidad de Granger entre las variables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6.1. Estimación log-log #1, todas las viviendas y zonas, muestra completa 1996-2019

Variable	Definición	coef.	std. error	t-stat.	p-value
lnsup	log superficie útil	0,702	0,004	183,9	0,00
lnsup_z2	dummy_z2 * lnsup	0,056	0,005	11,9	0,00
lnsup_z3	dummy_z3 * lnsup	0,261	0,005	55,2	0,00
lnsup_z4	dummy_z4 * lnsup	0,109	0,005	20,7	0,00
lnsup_c	dummy_c * lnsup	0,717	0,004	201,3	0,00
dummy_c	casa=1, depto=0	-3,495	0,016	-223,5	0,00
dummy_z2	nor-poniente=1, resto=0	-0,210	0,018	-11,7	0,00
dummy_z3	oriente=1, resto=0	-0,697	0,019	-36,6	0,00
dummy_z4	sur=1, resto=0	-0,374	0,021	-18,1	0,00
w_1m	cuota de mercado último mes	-0,771	0,009	-84,0	0,00
cons	constante	4,810	0,014	331,8	0,00
R2 ajustado: 0,776		Nº observaciones: 277.223			
lnsup	log superficie útil	0,707	0,004	185,1	0,00
lnsup_z2	dummy_z2 * lnsup	0,054	0,005	11,4	0,00
lnsup_z3	dummy_z3 * lnsup	0,257	0,005	54,2	0,00
lnsup_z4	dummy_z4 * lnsup	0,106	0,005	20,1	0,00
lnsup_c	dummy_c * lnsup	0,718	0,004	201,4	0,00
dummy_c	casa=1, depto=0	-3,502	0,016	-223,6	0,00
dummy_z2	nor-poniente=1, resto=0	-0,203	0,018	-11,2	0,00
dummy_z3	oriente=1, resto=0	-0,681	0,019	-35,7	0,00
dummy_z4	sur=1, resto=0	-0,360	0,021	-17,4	0,00
w_3m	cuota de mercado últimos 3 meses	-0,782	0,010	-80,3	0,00
cons	constante	4,789	0,014	330,6	0,00
R2 ajustado: 0,776		Nº observaciones: 277.223			
lnsup	log superficie útil	0,710	0,004	185,6	0,00
lnsup_z2	dummy_z2 * lnsup	0,054	0,005	11,3	0,00
lnsup_z3	dummy_z3 * lnsup	0,255	0,005	53,8	0,00
lnsup_z4	dummy_z4 * lnsup	0,105	0,005	20,0	0,00
lnsup_c	dummy_c * lnsup	0,718	0,004	201,0	0,00
dummy_c	casa=1, depto=0	-3,502	0,016	-223,3	0,00
dummy_z2	nor-poniente=1, resto=0	-0,201	0,018	-11,1	0,00
dummy_z3	oriente=1, resto=0	-0,673	0,019	-35,2	0,00
dummy_z4	sur=1, resto=0	-0,360	0,021	-17,4	0,00
w_6m	cuota de mercado últimos 6 meses	-0,740	0,010	-74,7	0,00
cons	constante	4,774	0,014	329,5	0,00
R2 ajustado: 0,775		Nº observaciones: 277.223			
lnsup	log superficie útil	0,712	0,004	185,9	0,00
lnsup_z2	dummy_z2 * lnsup	0,055	0,005	11,7	0,00
lnsup_z3	dummy_z3 * lnsup	0,255	0,005	53,7	0,00
lnsup_z4	dummy_z4 * lnsup	0,106	0,005	20,0	0,00
lnsup_c	dummy_c * lnsup	0,717	0,004	200,7	0,00
dummy_c	casa=1, depto=0	-3,497	0,016	-223,0	0,00
dummy_z2	nor-poniente=1, resto=0	-0,208	0,018	-11,5	0,00
dummy_z3	oriente=1, resto=0	-0,670	0,019	-35,0	0,00
dummy_z4	sur=1, resto=0	-0,360	0,021	-17,3	0,00
w_12m	cuota de mercado últimos 12 meses	-0,687	0,010	-68,8	0,00
cons	constante	4,762	0,014	328,5	0,00
R2 ajustado: 0,775		Nº observaciones: 277.223			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6.2. Estimación log-log #2, según tipo de vivienda, muestra completa 1996-2019

Variable	Definición	coef.	std. error	t-stat.	p-value
lnsup	log superficie útil	0,705	0,004	187,0	0,00
lnsup_z2	dummy_z2 * lnsup	0,056	0,005	11,9	0,00
lnsup_z3	dummy_z3 * lnsup	0,261	0,005	55,6	0,00
lnsup_z4	dummy_z4 * lnsup	0,106	0,005	20,3	0,00
lnsup_c	dummy_c * lnsup	0,710	0,004	197,9	0,00
dummy_c	casa=1, depto=0	-3,446	0,016	-218,7	0,00
dummy_z2	nor-poniente=1, resto=0	-0,210	0,018	-11,8	0,00
dummy_z3	oriente=1, resto=0	-0,694	0,019	-36,7	0,00
dummy_z4	sur=1, resto=0	-0,368	0,021	-17,8	0,00
w_cd_1m	cuota de mercado último mes	-0,452	0,007	-61,6	0,00
cons	constante	4,786	0,014	334,4	0,00
R2 ajustado: 0,774		Nº observaciones: 277.223			
lnsup	log superficie útil	0,708	0,004	187,6	0,00
lnsup_z2	dummy_z2 * lnsup	0,054	0,005	11,4	0,00
lnsup_z3	dummy_z3 * lnsup	0,257	0,005	54,8	0,00
lnsup_z4	dummy_z4 * lnsup	0,104	0,005	19,8	0,00
lnsup_c	dummy_c * lnsup	0,713	0,004	198,5	0,00
dummy_c	casa=1, depto=0	-3,461	0,016	-219,6	0,00
dummy_z2	nor-poniente=1, resto=0	-0,203	0,018	-11,3	0,00
dummy_z3	oriente=1, resto=0	-0,681	0,019	-36,0	0,00
dummy_z4	sur=1, resto=0	-0,358	0,021	-17,3	0,00
w_cd_3m	cuota de mercado últimos 3 meses	-0,477	0,008	-61,3	0,00
cons	constante	4,773	0,014	333,5	0,00
R2 ajustado: 0,774		Nº observaciones: 277.223			
lnsup	log superficie útil	0,710	0,004	187,9	0,00
lnsup_z2	dummy_z2 * lnsup	0,053	0,005	11,3	0,00
lnsup_z3	dummy_z3 * lnsup	0,256	0,005	54,4	0,00
lnsup_z4	dummy_z4 * lnsup	0,104	0,005	19,8	0,00
lnsup_c	dummy_c * lnsup	0,715	0,004	198,7	0,00
dummy_c	casa=1, depto=0	-3,470	0,016	-220,0	0,00
dummy_z2	nor-poniente=1, resto=0	-0,201	0,018	-11,2	0,00
dummy_z3	oriente=1, resto=0	-0,675	0,019	-35,6	0,00
dummy_z4	sur=1, resto=0	-0,358	0,021	-17,3	0,00
w_cd_6m	cuota de mercado últimos 6 meses	-0,453	0,008	-56,5	0,00
cons	constante	4,762	0,014	332,3	0,00
R2 ajustado: 0,774		Nº observaciones: 277.223			
lnsup	log superficie útil	0,712	0,004	188,0	0,00
lnsup_z2	dummy_z2 * lnsup	0,055	0,005	11,6	0,00
lnsup_z3	dummy_z3 * lnsup	0,256	0,005	54,2	0,00
lnsup_z4	dummy_z4 * lnsup	0,104	0,005	19,8	0,00
lnsup_c	dummy_c * lnsup	0,715	0,004	198,9	0,00
dummy_c	casa=1, depto=0	-3,472	0,016	-220,4	0,00
dummy_z2	nor-poniente=1, resto=0	-0,206	0,018	-11,5	0,00
dummy_z3	oriente=1, resto=0	-0,672	0,019	-35,4	0,00
dummy_z4	sur=1, resto=0	-0,359	0,021	-17,3	0,00
w_cd_12m	cuota de mercado últimos 12 meses	-0,423	0,008	-52,3	0,00
cons	constante	4,753	0,014	331,2	0,00
R2 ajustado: 0,773		Nº observaciones: 277.223			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6.3. Estimación log-log #3, según zona, muestra completa 1996-2019

Variable	Definición	coef.	std. error	t-stat.	p-value
lnsup	log superficie útil	0,662	0,004	168,1	0,00
lnsup_z2	dummy_z2 * lnsup	0,077	0,005	16,3	0,00
lnsup_z3	dummy_z3 * lnsup	0,297	0,005	61,7	0,00
lnsup_z4	dummy_z4 * lnsup	0,140	0,005	26,6	0,00
lnsup_c	dummy_c * lnsup	0,689	0,003	197,8	0,00
dummy_c	casa=1, depto=0	-3,352	0,015	-219,9	0,00
dummy_z2	nor-poniente=1, resto=0	-0,323	0,018	-17,8	0,00
dummy_z3	oriente=1, resto=0	-0,874	0,019	-45,0	0,00
dummy_z4	sur=1, resto=0	-0,535	0,021	-25,7	0,00
w_z_1m	cuota de mercado último mes	-0,638	0,005	-121,7	0,00
cons	constante	5,015	0,015	333,1	0,00
R2 ajustado: 0,781		Nº observaciones: 277.223			
lnsup	log superficie útil	0,667	0,004	168,7	0,00
lnsup_z2	dummy_z2 * lnsup	0,074	0,005	15,4	0,00
lnsup_z3	dummy_z3 * lnsup	0,294	0,005	60,8	0,00
lnsup_z4	dummy_z4 * lnsup	0,138	0,005	26,0	0,00
lnsup_c	dummy_c * lnsup	0,691	0,003	198,6	0,00
dummy_c	casa=1, depto=0	-3,361	0,015	-220,9	0,00
dummy_z2	nor-poniente=1, resto=0	-0,311	0,018	-17,1	0,00
dummy_z3	oriente=1, resto=0	-0,861	0,019	-44,3	0,00
dummy_z4	sur=1, resto=0	-0,525	0,021	-25,2	0,00
w_z_3m	cuota de mercado últimos 3 meses	-0,712	0,006	-120,3	0,00
cons	constante	5,000	0,015	331,3	0,00
R2 ajustado: 0,781		Nº observaciones: 277.223			
lnsup	log superficie útil	0,674	0,004	170,8	0,00
lnsup_z2	dummy_z2 * lnsup	0,070	0,005	14,7	0,00
lnsup_z3	dummy_z3 * lnsup	0,288	0,005	59,6	0,00
lnsup_z4	dummy_z4 * lnsup	0,134	0,005	25,3	0,00
lnsup_c	dummy_c * lnsup	0,694	0,003	198,5	0,00
dummy_c	casa=1, depto=0	-3,376	0,015	-220,7	0,00
dummy_z2	nor-poniente=1, resto=0	-0,297	0,018	-16,3	0,00
dummy_z3	oriente=1, resto=0	-0,836	0,019	-43,0	0,00
dummy_z4	sur=1, resto=0	-0,508	0,021	-24,3	0,00
w_z_6m	cuota de mercado últimos 6 meses	-0,701	0,006	-112,5	0,00
cons	constante	4,965	0,015	329,8	0,00
R2 ajustado: 0,780		Nº observaciones: 277.223			
lnsup	log superficie útil	0,680	0,004	172,8	0,00
lnsup_z2	dummy_z2 * lnsup	0,071	0,005	14,7	0,00
lnsup_z3	dummy_z3 * lnsup	0,284	0,005	58,9	0,00
lnsup_z4	dummy_z4 * lnsup	0,131	0,005	24,7	0,00
lnsup_c	dummy_c * lnsup	0,696	0,004	198,1	0,00
dummy_c	casa=1, depto=0	-3,386	0,015	-220,3	0,00
dummy_z2	nor-poniente=1, resto=0	-0,296	0,018	-16,2	0,00
dummy_z3	oriente=1, resto=0	-0,816	0,019	-42,0	0,00
dummy_z4	sur=1, resto=0	-0,492	0,021	-23,5	0,00
w_z_12m	cuota de mercado últimos 12 meses	-0,666	0,006	-104,3	0,00
cons	constante	4,931	0,015	328,6	0,00
R2 ajustado: 0,778		Nº observaciones: 277.223			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6.4. Estimación log-log #4, según tipo de vivienda y zona, muestra completa 1996-2019

Variable	Definición	coef.	std. error	t-stat.	p-value
lnsup	log superficie útil	0,678	0,004	175,5	0,00
lnsup_z2	dummy_z2 * lnsup	0,028	0,005	6,0	0,00
lnsup_z3	dummy_z3 * lnsup	0,294	0,005	61,8	0,00
lnsup_z4	dummy_z4 * lnsup	0,103	0,005	19,7	0,00
lnsup_c	dummy_c * lnsup	0,747	0,004	205,3	0,00
dummy_c	casa=1, depto=0	-3,583	0,016	-225,7	0,00
dummy_z2	nor-poniente=1, resto=0	-0,106	0,018	-5,9	0,00
dummy_z3	oriente=1, resto=0	-0,847	0,019	-44,1	0,00
dummy_z4	sur=1, resto=0	-0,365	0,021	-17,7	0,00
w_cd_z_1m	cuota de mercado último mes	-0,447	0,004	-105,1	0,00
cons	constante	4,924	0,015	334,9	0,00
R2 ajustado: 0,779		N° observaciones: 277.223			
lnsup	log superficie útil	0,682	0,004	176,1	0,00
lnsup_z2	dummy_z2 * lnsup	0,024	0,005	5,0	0,00
lnsup_z3	dummy_z3 * lnsup	0,291	0,005	61,1	0,00
lnsup_z4	dummy_z4 * lnsup	0,100	0,005	19,1	0,00
lnsup_c	dummy_c * lnsup	0,751	0,004	205,3	0,00
dummy_c	casa=1, depto=0	-3,601	0,016	-225,9	0,00
dummy_z2	nor-poniente=1, resto=0	-0,090	0,018	-5,0	0,00
dummy_z3	oriente=1, resto=0	-0,835	0,019	-43,5	0,00
dummy_z4	sur=1, resto=0	-0,353	0,021	-17,1	0,00
w_cd_z_3m	cuota de mercado últimos 3 meses	-0,491	0,005	-104,1	0,00
cons	constante	4,910	0,015	333,6	0,00
R2 ajustado: 0,779		N° observaciones: 277.223			
lnsup	log superficie útil	0,687	0,004	177,4	0,00
lnsup_z2	dummy_z2 * lnsup	0,023	0,005	4,8	0,00
lnsup_z3	dummy_z3 * lnsup	0,287	0,005	60,1	0,00
lnsup_z4	dummy_z4 * lnsup	0,099	0,005	18,8	0,00
lnsup_c	dummy_c * lnsup	0,751	0,004	204,5	0,00
dummy_c	casa=1, depto=0	-3,606	0,016	-225,4	0,00
dummy_z2	nor-poniente=1, resto=0	-0,089	0,018	-4,9	0,00
dummy_z3	oriente=1, resto=0	-0,815	0,019	-42,4	0,00
dummy_z4	sur=1, resto=0	-0,348	0,021	-16,8	0,00
w_cd_z_6m	cuota de mercado últimos 6 meses	-0,482	0,005	-97,9	0,00
cons	constante	4,886	0,015	332,0	0,00
R2 ajustado: 0,778		N° observaciones: 277.223			
lnsup	log superficie útil	0,691	0,004	178,5	0,00
lnsup_z2	dummy_z2 * lnsup	0,027	0,005	5,6	0,00
lnsup_z3	dummy_z3 * lnsup	0,283	0,005	59,3	0,00
lnsup_z4	dummy_z4 * lnsup	0,099	0,005	18,8	0,00
lnsup_c	dummy_c * lnsup	0,750	0,004	203,6	0,00
dummy_c	casa=1, depto=0	-3,603	0,016	-224,8	0,00
dummy_z2	nor-poniente=1, resto=0	-0,103	0,018	-5,7	0,00
dummy_z3	oriente=1, resto=0	-0,798	0,019	-41,5	0,00
dummy_z4	sur=1, resto=0	-0,348	0,021	-16,8	0,00
w_cd_z_12m	cuota de mercado últimos 12 meses	-0,461	0,005	-90,2	0,00
cons	constante	4,864	0,015	330,7	0,00
R2 ajustado: 0,777		N° observaciones: 277.223			

Fuente: Elaboración propia



Tabla 6.5. Estimación log-log en submuestras anuales

Año	log-log #1				log-log #2				log-log #3				log-log #4			
	w_1m	w_3m	w_6m	w_12m	w_cd_1m	w_cd_3m	w_cd_6m	w_cd_12m	w_z_1m	w_z_3m	w_z_6m	w_z_12m	w_cd_z_1m	w_cd_z_3m	w_cd_z_6m	w_cd_z_12m
1996	-0.459	-0.483	-0.455	-0.448	-0.329	-0.355	-0.330	-0.321	-0.288	-0.393	-0.355	-0.325	-0.204	-0.293	-0.264	-0.222
1997	-0.224	-0.229	-0.200	-0.188	-0.193	-0.231	-0.208	-0.187	-0.228	-0.258	-0.243	-0.242	-0.060	-0.072	-0.064	-0.074
1998	-0.334	-0.250	-0.153	-0.066*	-0.333	-0.261	-0.098	<b>0.050*</b>	-0.236	-0.243	-0.051	<b>0.063</b>	-0.167	-0.194	-0.063	<b>0.059</b>
1999	-0.616	-0.760	-0.735	-0.659	-0.370	-0.545	-0.540	-0.469	-0.257	-0.432	-0.448	-0.387	-0.129	-0.219	-0.205	-0.182
2000	-0.793	-1.278	-1.432	-1.211	-0.427	-0.746	-0.929	-0.944	-0.258	-0.514	-0.681	-0.878	-0.159	-0.288	-0.395	-0.487
2001	-0.936	-1.216	-1.375	-1.435	-0.613	-0.757	-0.833	-0.894	-0.471	-0.690	-0.781	-0.762	-0.129	-0.220	-0.261	-0.290
2002	-0.615	-0.770	-0.860	-1.088	-0.345	-0.433	-0.491	-0.652	-0.063	-0.098	-0.067	-0.106	-0.054	-0.081	-0.052	-0.054
2003	-0.152	-0.174	-0.117	-0.091	-0.077	-0.086	-0.057	-0.040*	-0.114	-0.128	-0.090	-0.054*	-0.062	-0.064	-0.041	-0.003*
2004	<b>0.156</b>	<b>0.118</b>	<b>0.084</b>	<b>0.010*</b>	<b>0.096</b>	<b>0.080</b>	<b>0.068</b>	<b>0.017*</b>	<b>0.085</b>	<b>0.035*</b>	<b>0.003*</b>	-0.052*	<b>0.106</b>	<b>0.092</b>	<b>0.073</b>	<b>0.029*</b>
2005	<b>0.095</b>	<b>0.129</b>	<b>0.192</b>	<b>0.205</b>	<b>0.101</b>	<b>0.141</b>	<b>0.180</b>	<b>0.180</b>	<b>0.163</b>	<b>0.222</b>	<b>0.259</b>	<b>0.342</b>	<b>0.134</b>	<b>0.173</b>	<b>0.203</b>	<b>0.276</b>
2006	<b>0.244</b>	<b>0.246</b>	<b>0.232</b>	<b>0.278</b>	<b>0.188</b>	<b>0.206</b>	<b>0.206</b>	<b>0.237</b>	<b>0.165</b>	<b>0.173</b>	<b>0.177</b>	<b>0.206</b>	<b>0.120</b>	<b>0.130</b>	<b>0.141</b>	<b>0.163</b>
2007	<b>0.308</b>	<b>0.279</b>	<b>0.258</b>	<b>0.218</b>	<b>0.238</b>	<b>0.239</b>	<b>0.235</b>	<b>0.220</b>	<b>0.221</b>	<b>0.231</b>	<b>0.220</b>	<b>0.202</b>	<b>0.180</b>	<b>0.203</b>	<b>0.201</b>	<b>0.200</b>
2008	<b>0.056</b>	<b>0.019*</b>	-0.030*	-0.102	<b>0.149</b>	<b>0.181</b>	<b>0.134</b>	<b>0.060</b>	<b>0.065</b>	<b>0.092</b>	<b>0.078</b>	<b>0.022*</b>	<b>0.095</b>	<b>0.118</b>	<b>0.105</b>	<b>0.059</b>
2009	-0.145	-0.102	-0.058*	<b>0.013*</b>	-0.048	<b>0.018*</b>	<b>0.069</b>	<b>0.127</b>	-0.001*	<b>0.081</b>	<b>0.138</b>	<b>0.194</b>	<b>0.000*</b>	<b>0.057</b>	<b>0.101</b>	<b>0.147</b>
2010	-0.043*	-0.046*	-0.042*	<b>0.009*</b>	-0.010*	-0.047*	-0.090*	<b>0.032*</b>	-0.065	-0.037*	-0.010*	<b>0.114</b>	-0.185	-0.218	-0.207	-0.056
2011	<b>0.475</b>	<b>0.556</b>	<b>0.606</b>	<b>0.670</b>	<b>0.450</b>	<b>0.532</b>	<b>0.579</b>	<b>0.658</b>	<b>0.212</b>	<b>0.322</b>	<b>0.383</b>	<b>0.430</b>	<b>0.112</b>	<b>0.212</b>	<b>0.269</b>	<b>0.277</b>
2012	<b>0.375</b>	<b>0.491</b>	<b>0.531</b>	<b>0.552</b>	<b>0.148</b>	<b>0.302</b>	<b>0.373</b>	<b>0.433</b>	<b>0.064</b>	<b>0.255</b>	<b>0.348</b>	<b>0.386</b>	-0.058	<b>0.064</b>	<b>0.132</b>	<b>0.185</b>
2013	<b>0.210</b>	<b>0.283</b>	<b>0.426</b>	<b>0.614</b>	<b>0.003*</b>	<b>0.010*</b>	<b>0.113</b>	<b>0.313</b>	-0.057	-0.102	<b>0.003*</b>	<b>0.337</b>	-0.124	-0.179	-0.110	<b>0.118</b>
2014	-0.710	-0.628	-0.564	-0.441	-0.413	-0.417	-0.464	-0.502	-0.392	-0.404	-0.513	-0.828	-0.389	-0.428	-0.523	-0.731
2015	-0.768	-0.805	-0.696	-0.628	-0.465	-0.434	-0.393	-0.390	-0.269	-0.274	-0.245	-0.217	-0.230	-0.209	-0.195	-0.199
2016	-1.649	-1.907	-2.192	-2.404	-1.265	-1.407	-1.514	-1.533	-0.919	-1.110	-1.246	-1.225	-0.799	-0.956	-1.037	-0.954
2017	-1.842	-1.915	-1.890	-1.862	-1.234	-1.320	-1.305	-1.311	-0.845	-0.985	-0.991	-1.021	-0.668	-0.816	-0.857	-0.922
2018	-2.377	-2.653	-2.726	-2.739	-1.347	-1.491	-1.594	-1.621	-0.982	-1.103	-1.125	-1.177	-0.745	-0.866	-0.886	-0.901
2019	-1.672	-1.934	-2.034	-2.135	-0.848	-1.137	-1.075	-1.164	-0.951	-1.415	-1.477	-1.370	-0.689	-1.004	-1.122	-1.103

Notas:

- \* Coeficiente no significativo al 5%.
- En negrita valores positivos.

Fuente: Elaboración propia