



Universidad del Desarrollo
Facultad de Economía y Negocios

Facultad de Economía y Negocios

ÍNDICES DE CONFIANZA DEL CONSUMIDOR EN CHILE Y SU PODER PREDICTIVO

POR: MATÍAS IGNACIO DANIEL VEGA SAN MARTÍN

Tesis presentada a la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad del Desarrollo para
optar al grado académico de Magíster Especifico en Finanzas

PROFESOR GUÍA: DOCTOR CRISTIÁN ECHEVERRÍA

Diciembre, 2015
Santiago de Chile

A mi hijo, padres, hermanos, cuñada y amigos, gracias por el apoyo incondicional brindado durante este proceso.

AGRADECIMIENTOS

De manera especial y cordial, quiero agradecer la guía del profesor Cristian Echeverría por el apoyo prestado durante esta investigación. Al profesor Cristian Pinto, quien me brindó su guía en el momento indicado y así poder finalizar esta tesis. También, a cada una de las personas que mostraron su interés y preocupación en la elaboración de este trabajo.

Agradecer también a cada profesor que participó en la formación y entrega de conocimientos durante el transcurso de mi carrera, como también el apoyo de compañeros y amigos.

Por último, agradecer el apoyo incondicional de mis padres, hermanos y cuñada, quienes siempre me mostraron la posibilidad de cumplir con mis metas.

RESUMEN

La significancia estadística y económica que poseen las medidas de confianza de los consumidores, de las cuales el Index of Consumer Sentiment de la University of Michigan y el Index of Consumer Confidence del Conference Board son las más importantes en Estados Unidos, en la predicción de variable macroeconómicas ha sido ampliamente probada en la literatura financiera y económica.

En Chile, por su parte, existe escasa evidencia del poder predictivo que las medidas de confianza disponibles, el Índice de Percepción del Consumidor de la Universidad del Desarrollo y el Índice de Percepción de la Economía de Adimark, tienen en la evolución de variables macroeconómicas. Esta es precisamente la contribución de la presente tesis.

Los resultados de este estudio evidencian el poder predictivo que posee la percepción de los consumidores en Chile. En particular, se observa que los índices de confianza predicen el crecimiento del PIB, distintas medidas de consumo, y movimientos de la bolsa de valores del mercado chileno. Estos resultados son estadísticamente significativos para los índices de confianza con varios meses de rezagos respecto a las variables macroeconómicas estudiadas.

Índice

1. Introducción.....	1
2. Revisión bibliográfica.....	4
3. Metodología.....	8
4. Índice de confianza de los consumidores	11
5. Descripción de los datos	12
6. Resultados.....	14
6.1 Producto Interno Bruto (PIB).....	14
6.2 Consumo total.....	15
6.3 Colocaciones de consumo	16
6.4 Colocaciones de viviendas	16
6.5 Venta de viviendas nuevas en Santiago	17
6.6 Ventas del comercio y ventas del comercio minorista.....	17
6.7 Ventas de supermercados	18
6.8 Bolsa de valores (Índice de Precios Selectivo de Acciones).....	19
7. Pruebas de robustez	19
7.1 Residuos de los índices de confianza del consumidor como predictores individualmente.....	19
7.2 Preguntas individuales de los índices de confianza del consumidor.....	21
8 Conclusiones.....	23
Bibliografía	25

1. Introducción

Los diferentes indicadores de la percepción que tienen los consumidores sobre la situación económica de su país y personal constituyen importantes insumos utilizados por analistas económicos en la predicción de indicadores de la actividad económica, consumo, retorno de las acciones, y otras variables macroeconómicas futuras relevantes (ver por ejemplo; Garner, 1991; Fuhrer, 1993; Carrol, Fuhrer y Wilcox, 1994; Matsusaka y Sbordone, 1995; Bram y Ludvigson, 1998; Otoo, 1999; Howrey, 2001; Fisher y Statman, 2003; Ludvigson, 2004; Lemmon y Portniaguina, 2006). La importancia de estos indicadores también se puede observar en la gran cobertura que reciben los anuncios de estos indicadores por parte del periodismo financiero, económico, y político.

A pesar de la abundante literatura internacional sobre el poder predictivo de indicadores de confianza de los consumidores en la evolución de la actividad económica de los países, en Chile, aún no se ha estudiado con rigurosidad la importancia económica y estadística de las medidas de confianza del consumidor en la predicción de distintos indicadores económicos de relevancia. Precisamente, esta tesis aborda este asunto y busca contribuir, en un primer término, a esclarecer si la confianza del consumidor debiese realmente ser un factor a considerar en el pronóstico de las variables macroeconómicas más importantes para los distintos participantes de la economía chilena. Este estudio, además, trata de aportar a la discusión sobre si la confianza del consumidor puede, bajo ciertas circunstancias (o en conjunto con otras variables), afectar a la economía real. Todo lo anterior puede tener importantes implicancias para la economía, particularmente, puede

ayudar en la elaboración de políticas públicas, guiar el planteamiento de estrategias de inversión para el sector privado o, simplemente, proveer de información para proyectar la situación económica futura en general.

Dado los antecedentes provistos por la literatura existente (principalmente para el caso de EE.UU.), la hipótesis de este trabajo es que la confianza del consumidor (o, para ser más precisos, la variación de esta) posee un poder predictivo estadísticamente significativo sobre el consumo y el crecimiento económico del país. En particular, en este estudio, se busca determinar si dos medidas de confianza del consumidor en Chile, el Índice de Percepción del Consumidor (IPECo) y el Índice de Percepción Económica (IPEC), ayudan a explicar y predecir los niveles de consumo, crecimiento económico y el mercado bursátil del país.

La metodología de este estudio consta de un procedimiento en tres etapas. Primero, se estimarán distintos modelos de regresión para cada una de variables macroeconómicas a predecir. Estos modelos incluirán solo uno de los índices de confianza del consumidor como parte de la variable predictiva de interés, además de un conjunto de variables de control. Segundo, se realizará la misma estimación incluyendo los residuos obtenidos al estimar los índices de confianza con las variables económicas incluidas en este estudio. Por último, se llevará a cabo el mismo tipo de estimación pero incluyendo por separado cada una de las preguntas que componen los índices. De esta forma se busca estudiar en mayor detalle la intuición económica del poder predictivo de los índices de confianza sobre las distintas variables macroeconómicas.

Los resultados de este estudio proporcionan robusta evidencia de que los índices de confianza del consumidor poseen un poder predictivo estadísticamente significativo sobre el crecimiento económico y el consumo en Chile. También se encuentran importantes diferencias entre el poder predictivo de los dos índices disponibles en consumo y crecimiento del producto. En general, modelos que incluye el IPEC como medida de confianza logran mejores resultados (coeficientes significativos) en las estimaciones de los modelos. Finalmente, utilizando ambos indicadores, se encuentra una relación estadísticamente significativa entre el sentimiento de los consumidores y movimientos futuros en la bolsa de valores, representada por la variación del Índice de Precios Selectivo de Acciones (IPSA).

La estructura de esta tesis es como sigue. En la siguiente sección se realiza una breve revisión de la literatura. Esta literatura, por lo general, concluye que los índices de percepción de los consumidores si poseen un poder predictivo estadísticamente significativo. Sección 3 presenta la metodología a utilizar en esta investigación. Sección 4 describe los principales índices de confianza en Estados Unidos y los contrasta con los dos índices chilenos utilizados en la parte empírica de este estudio. Sección 5 describe los datos y presenta estadísticas para las variables incluidas en la investigación. Sección 6 presenta y discute los principales resultados empíricos de este estudio. Sección 7 presenta pruebas adicionales para medir la robustez de los principales resultados. La última sección presenta las conclusiones de esta tesis.

2. Revisión bibliográfica

Existe abundante literatura respecto la relación entre los índices de confianza del consumidor y variables macroeconómicas. Por ejemplo, en Estados Unidos, se ha encontrado variada evidencia de la significancia estadística del sentimiento del consumidor sobre variables económicas y financieras, principalmente medido por el índice de la *University of Michigan* el *Index of Consumer Sentiment* (ICS) y *The Conference Board* el *Index of Consumer Confidence* (ICC). Uno de los primeros trabajos es de Garner (1991), quien muestra que la confianza del consumidor por sí sola no presenta poder predictivo sobre el consumo en el caso de bienes durables, y que sólo puede ser de utilidad en situaciones excepcionales. Garner (1991) usa dos modelos de regresión; en una primera etapa, determina el nivel de predicción del set de variables de control por sí solas, para luego, en una segunda etapa, determinar el incremento en la predicción que otorga la confianza del consumidor.

Por otra parte, Matsusaka y Sbordone (1995), mediante modelos de regresión, concluye que la confianza de los consumidores es un factor independiente de las fluctuaciones económicas, pero los autores no logran evidenciar una relación de causalidad. Matsuzaka y Sbordone (1995) utilizan el crecimiento de los valores logarítmicos del PNB como variable dependiente y, adicionalmente al ICS, utilizan el índice de indicadores líderes elaborado por el *Bureau of Economic Analysis* del *U.S. Department of Commerce*.

Posteriormente, estudios han evidenciado la significancia estadística que posee el sentimiento del consumidor en la predicción de distintas variables que miden el consumo de EE. UU. Por ejemplo, Fuhrer (1993); Carrol, Fuhrer y Wilcox (1994); Bram y Ludvigson (1998) y Ludvigson (2004) prueban que los índices de confianza del consumidor poseen poder predictivo estadísticamente significativo sobre el consumo, aunque este aporte es relativamente pequeño cuando se realiza la estimación en conjunto con otros indicadores económicos. La metodología utilizada en estas investigaciones es la estimación de modelos de regresiones con distintas especificaciones, prevaleciendo la estimación del crecimiento del valor logarítmico de las distintas variables de consumo utilizadas (consumo total; consumo de vehículos motorizados; consumo de bienes, excluyendo vehículos motorizados; consumo de servicios y consumo de bienes durables, excluyendo vehículos motorizados). Por otra parte, dentro de las variables de control utilizadas en dichas estimaciones, las investigaciones mencionadas incluyen, de manera generalizada, los rezagos de las medidas de confianza de los consumidores y los rezagos de distintos indicadores económicos. El uso de rezagos como variables de control se observa tanto para el caso de la variable dependiente en el modelo de regresión general (en el que la variable correspondiente al índice de confianza forma parte de los regresores del modelo) como también para los modelos en que la variable dependiente corresponde a la medida de confianza del consumidor (dichos modelos son usados para poder determinar de manera robusta la información independiente que posean las medidas de confianza del consumidor).

Por otra parte, Howrey (2001) utiliza modelos de corrección de error para determinar si el *Index of Consumer Sentiment (ICS)* de la University of Michigan ayuda a predecir el consumo personal trimestral. Howrey concluye que el ICS es estadísticamente significativo pero esta condición se pierde al incluirse los datos del primer mes del trimestre de cada una de las variables de control utilizadas.

Relacionado con los estudios anteriores, también ha investigado la relación entre las medidas de confianza del consumidor y variables que miden la situación del mercado bursátil. Por ejemplo, Otoo (1999) estima un modelo de regresión con la primera diferencia de los valores logarítmicos del ICS y la diferencia análoga del *Wilshire 5000 stock price index* dentro de las variables independientes. Dicho estudio concluye que un incremento en el precio de las acciones impulsa el sentimiento de los consumidores, al mismo tiempo, concluye que los individuos utilizan el movimiento del mercado bursátil como un indicador líder. Por su parte, Fisher y Statman (2003), utilizando un modelo de regresión que incluye medidas de sentimiento de inversores, además del índice de confianza de consumidores, concluyen que la confianza del consumidor predice el mercado de acciones y, al igual que Otoo (1999), prueba que altos retornos impulsan la confianza de los consumidores en periodos siguientes.

Más recientemente, Lemmon y Portniaguina (2006) exploran la relación entre el sentimiento de los inversionistas y el retorno de las acciones usando la confianza del consumidor como medida del optimismo del inversor. Lemmon y Portniaguina evidencian que la confianza del consumidor exhibe poder predictivo para el retorno de acciones

pequeñas y para la actividad económica futura. Una parte especialmente interesante de la metodología de este estudio es que trata de determinar el componente sentimiento presente en los índices de confianza de los consumidores. Para esto se trata de explicar indicadores de confianza del consumidor por medio de regresiones que incluyen rezagos de fundamentales macroeconómicas. Luego los residuos de dichas estimaciones se consideran como una medida de sentimiento puro de los consumidores.

En el caso de Chile, a la fecha de esta tesis, Baeza e Magendzo (2005) constituye la única investigación aplicada al caso de Chile en relación a la importancia económica y estadística de los índices de confianza del consumidor. En particular, dicha investigación establece que los determinantes del Índice de Percepción de la Economía (IPEC) son: El crecimiento del índice de remuneraciones real, el IPC de micros, el crecimiento del IMACEC, el crecimiento del empleo y la variación anual de las vacantes, y el desempleo según el INE. Sin embargo, en este trabajo se evidencian los factores que explican el valor del IPEC, por lo mismo no establece si el índice posee poder predictivo sobre variables macroeconómicas, lo cual se busca determinar en este trabajo.

Dado lo expuesto en términos de investigaciones relacionadas con la significancia de los índices de confianza del consumidor y, particularmente, dadas las metodologías utilizadas en dichas publicaciones, en esta tesis se procederá a utilizar modelos de regresión lineal con distintas especificaciones. Dado el escaso conocimiento de la relevancia que puedan poseer las medidas de confianza de los consumidores sobre indicadores económicos en el caso de Chile, esta tesis busca responder la interrogante

sobre la significancia, estadística y/o económica, de los índices de confianza del consumidor, como variable explicativa de diversos indicadores económicos. Para la economía chilena, el método escogido posee la ventaja de permitir comparar directamente los resultados encontrados con la literatura existente; Por otra parte, los modelos VAR, una de las alternativas más cercanas al método escogido, son utilizados principalmente para probar la causalidad de una variable sobre otra, lo que no es parte de los objetivos del presente trabajo.

3. Metodología

Para investigar la relación entre los índices de confianza del consumidor y fundamentales de la economía, se utilizara modelos de regresión lineal con distintas especificaciones.

En la primera etapa, utilizando datos trimestrales, desde Enero 2002 a Diciembre 2014, se procede a la estimación de diferentes modelos regresión lineal en que la primera diferencia logarítmica de distintas variables macroeconómicas sean usadas como variable dependientes, mientras que las variables independientes de interes corresponden a rezagos del crecimiento de los índices de confianza del consumidor (IPeCo e IPEC). Esta estimación se realiza con el fin de determinar el poder predictivo que puedan poseer los índices de confianza del consumidor en variables macroeconómicas. Formalmente, el modelo usado en esta primera etapa es descrito mediante la siguiente ecuación:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^M \beta_i \Delta S_{t-i} + \gamma Z_{t-1} + \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (1)$$

donde ΔY_t son el PIB, consumo total (CT), colocaciones consumo (CC), colocaciones viviendas (CV), venta de viviendas nuevas en Santiago (VVNS), índice de ventas del comercio (IVC), índice de ventas del comercio minorista (IVCM), índice de ventas de supermercados (IVS) el IPSA¹. La variable S_{t-i} corresponde a una de las medidas de confianza rezagada i periodos. Mientras que β_i es el coeficiente estimado para dicho rezago i . El número de rezagos, M , es determina determinado usando los criterios de información Akaike, Schwarz y Hannan-Quinn. El vector Z_{t-1} representa variables de control. Variables de control incluyen rezagos de la variación del IPC, crecimiento del IMACEC y la variación de la Tasa de desempleo del INE. El vector γ representa el coeficiente de cada uno de los rezagos de las variables de control.

A continuación, para probar la robustez de los resultados, se intenta aislar los efectos de fundamentales económicas y estudiar el poder predictivo del componente confianza (o sentimiento) de los índices de confianza. Se toman todas las variables económicas estudiadas (variables dependientes y de control) para estimar un modelo de regresión lineal, donde cada uno de los índices de confianza son considerados como variable dependiente. Luego, se obtiene la serie de errores de dichas estimaciones y se usa como una medida de sentimiento puro. Con estas series de errores se repetirán las estimaciones realizadas con el modelo anterior, con la salvedad de que se reemplaza el

¹ Para el PIB, CT, CC, CV y VVNS se utiliza el valor logarítmico de las series.

índice de confianza con esta nueva variable obtenida de la serie de errores correspondientes. Formalmente los pasos de esta etapa son descritos por las siguientes:

Paso 1:
$$\Delta S_t = \alpha_0 + \gamma Z_{t-1} + \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_{1t}, \quad (2)$$

Paso 2:
$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^M \beta_i \Delta \hat{\varepsilon}_{1t-i} + \gamma Z_{t-1} + \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_{2t}, \quad (3)$$

donde $\Delta \hat{\varepsilon}_{1t-i}$ corresponde a rezagos del residuo calculado de la estimación de los índices de confianza de los consumidores (ecuación 2).

Finalmente, y con la intención de indagar las posibles diferencias que presentan cada uno de los índices, se realiza un procedimiento análogo al inicial, esta vez utilizando cada pregunta que compone cada uno de los índices de confianza del consumidor utilizadas como variables explicativas. De esta manera se busca determinar que componentes específicos del índice de confianza posee un mejor poder predictivo. El modelo formal es descrito mediante la siguiente ecuación:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^M \delta_i \Delta Q_{j t-i}^k + \gamma Z_{t-1} + \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (4)$$

donde $Q_{j t-i}^k$ es el valor rezagado i periodos de la pregunta j del índice k , para $j = 1, \dots, 5$ y donde k es IPeCo o IPEC. El vector δ_i representa los coeficientes de interés.

4. Índice de confianza de los consumidores

En esta sección se revisan aspectos generales de los índices de confianza. Los índices de confianza de los consumidores tanto en EE. UU. como en Chile, comparten la característica de ser conformados mediante el uso de cinco preguntas (las que varían de un índice a otro), dos de las cuales corresponden a un componente que mide la situación actual, mientras que las otras tres buscan medir las expectativas para el futuro. En términos de la disponibilidad de dichos datos, actualmente estos se publican mensualmente, contruidos para periodicidades anual, bimestral y trimestral.

A continuación, se resumen las principales características de los dos principales índices de confianza de los consumidores reportados para EE. UU.; The Index of Consumer Sentiment (ICS) (Tabla 1) y The Index of Consumer Confidence (ICC) (Tabla 2) y para Chile el Índice de Percepción del Consumidor (IPeCo) (Tabla 3) y el Índice de Percepción de la Economía (IPEC) (Tabla 4).

[Tabla 1]

[Tabla 2]

[Tabla 3]

[Tabla 4]

En las tablas se aprecia que el IPeCo tiene el menor número de encuestados y el más nuevo de los 4 índices. El patrón común más notorio es que todos los índices de confianza estudiados, con el tiempo han pasado a tener una periodicidad mensual, aquí una de sus importancias al ser considerado en modelos económicos, ya que, los índices de confianza del consumidor se publican con anterioridad a los indicadores macroeconómicos. También se pueden apreciar similitudes en los tópicos encuestados, entre el ICS e IPEC y entre el ICC y el IPeCo, aunque la forma de las preguntas es distinta.

5. Descripción de los datos

Los Datos utilizados en esta tesis provienen de distintas fuentes. Datos sobre índices de confianza son obtenidos de sus propios elaboradores y las variables macroeconómicas son recolectadas desde la base estadística del Banco Central de Chile, el Instituto Nacional Estadística (INE), la Cámara Nacional de Comercio (CNC) y la Cámara Chilena de la Construcción (CChC); por su lado, la serie del IPeCo es obtenida del Centro de Estudios de Economía y Negocios (CEEN) de la Universidad del Desarrollo (UDD). El periodo de estudio va desde el primer trimestre del 2002 hasta el cuarto trimestre del 2014.

Pese a que ambos índices se construyen de manera diferente, tienen una correlación contemporánea muy fuerte. Esta alta correlación se puede ver en el Panel A de la Figura 1, allí se muestran las observaciones históricas de ambos índices de confianza. Se puede apreciar la fuerte correlación entre ambas series, notando que la serie correspondiente al IPEC marca las tendencias con movimientos relativamente más fuertes.

Al mismo tiempo, en el Panel B de la Figura 1 muestra que el IPeCo posee una desviación estándar mucho mayor (DE = 15,26) a la del IPEC (DE = 6,44), reflejando la diferencia en la elaboración de los índices.

[Figura 1]

La tabla 5 muestra los principales estadísticos descriptivos de las variables estudiadas en esta tesis. Se aprecian altas desviaciones estándar de los índices de confianza del consumidor, también en el IVC, IVC e IVS. Por otro lado la serie del IMACEC está disponible desde el primer trimestre del 2003 y también exhibe una alta desviación estándar.

[Tabla 5]

La tabla 6 también muestra las correlaciones² de las variables a utilizar en el análisis predictivo con los índices de confianza. En esta tabla se aprecian relaciones estadísticas moderadas, incluso encontrando casos en que las variables muestran una relación lineal tendiendo a ser estadísticamente insignificante. Por otro lado, resulta llamativo el que se observen coeficientes de correlación negativos entre los índices de confianza y ambos, el consumo total (CT) y la venta de viviendas nuevas en Santiago (VVNS).

[Tabla 6]

² El cálculo se hizo sobre las variables con la primera diferencia para los índices y la primera diferencia logarítmica para el PIB, CT, CC, CV y VVNS.

También se puede observar que en la mayoría de los casos el IPEC posee coeficientes de correlación mayores en magnitud en comparación al IPeCo, lo que denota una relación más fuerte entre los movimientos del índice de Adimark y las variables macroeconómicas estudiadas en este trabajo.

6. Resultados

En esta sección se analizan y muestran los resultados obtenidos de nuestro modelo principal y de las dos pruebas de robustez a las que sometemos los índices de confianza del consumidor elaborados en Chile.

6.1 Producto Interno Bruto (PIB)

Cuando consideramos como variable dependiente el crecimiento del PIB, ambos índices (IPeCo e IPEC) poseen poder predictivo con hasta 4 rezagos. Las magnitudes del tercer rezago del IPeCo es estadísticamente significativa al 10% y el cuarto al 5%; por otra parte, el segundo rezago del IPEC es estadísticamente significativo al 10%, el tercero y cuarto al 1%. Considerando que los índices se pueden anticipar en un año al crecimiento del PIB de Chile, toma fuerza la teoría de que si las personas esperan una situación económica buena, es lo que pasará, y en caso contrario ocurre lo mismo. La relación de la confianza de los consumidores con el crecimiento económico del país, tal como se puede anticipar de sus correlaciones, es positiva.

Por otro lado, al observar los resultados con mayor atención, se evidencia una diferencia en la magnitud del aporte que posee un índice respecto a su par, es decir, el IPEC incrementa el R^2 ajustado en un 35% aproximadamente en comparación al 7% que aporta el IPeCo, también el modelo donde se incluye el índice de Adimark, posee una mayor significancia estadística.

[Tabla 7]

6.2 *Consumo total*

El consumo total (CT) presenta diferencias en cuanto a los rezagos definidos para cada índice, el IPeCo incluye 4 rezagos frente a 3 del IPEC en cada estimación respectivamente. La relación de ambos índices con el CT es positiva, a diferencia de lo que se esperaba dada la correlación contemporánea negativa de los índices con el consumo del país. Aun cuando el IPEC tiene un rezago menos en su modelo, este presenta un mayor incremento en el R^2 ajustado del pronóstico, siendo ambos índices estadísticamente significativos.

Como se puede apreciar, nuevamente se evidencia una superioridad en cuanto a la información que entrega el IPEC frente al IPeCo, aunque en esta oportunidad dicha diferencia no es tan sustancial como en el caso del crecimiento del PIB.

[Tabla 8]

6.3 Colocaciones de consumo

Los préstamos utilizados para el consumo son un caso particular donde el IPeCo incluye 9 rezagos en comparación a los 4 del IPEC, también se observa que el índice de la Universidad del Desarrollo genera un mayor incremento en el porcentaje explicado por el modelo de las Colocaciones de consumo (CC). Aunque ambos índices son estadísticamente significativos y poseen una relación positiva con esta variable.

El que la confianza del consumidor posea poder predictivo sobre las CC, y que la relación sea positiva, es lógico pensar que cuando los índices tienen un alto valor, reflejen ese optimismo público con un mayor endeudamiento de las personas dentro del país.

[Tabla 9]

6.4 Colocaciones de viviendas

Para las colocaciones de viviendas (CV) se establecieron 3 rezagos para el IPEC y 4 para el IPeCo, la relación de los índices con estas colocaciones es positiva, pero como también se aprecia en las correlaciones entre estas variables el incremento en el R^2 ajustado y la significancia estadística son leves.

Aun cuando los aportes generados al incluir el sentimiento de los consumidores a los modelos son marginal, en el pronóstico en el que se incluyen los rezagos del IPeCo tiene una baja superioridad frente a los resultados obtenidos en la proyección que contempla el IPEC.

[Tabla 10]

6.5 *Venta de viviendas nuevas en Santiago*

La venta de viviendas nuevas en Santiago (VVNS) presenta en su estimación 2 rezagos de cada índice de confianza del consumidor, siguiendo una relación positiva entre el sentimiento de los consumidores y el consumo de inmuebles. En este caso al incluir los rezagos del IPEC se llega a explicar un 29% de la variación de la VVNS (estadísticamente significativo), uno de los resultados menos favorables en cuanto a la búsqueda de la información que estos índices de confianza puedan entregar, y también teniendo en cuenta que, el IPEC posee una pregunta en la que encuesta sobre el consumo de bienes para el hogar, productos que requieren una inversión mayor cuyas respuestas pudiesen extrapolarse al consumo de casas o departamentos; sin embargo en cuanto al consumo de estos bienes la confianza del consumidor no presenta una mayor información, en comparación al consumo en general y de bienes de menor valor.

[Tabla 11]

6.6 *Ventas del comercio y ventas del comercio minorista*

Los resultados obtenidos para el IVC y el IVCM son muy similares, dado los criterios de información se determinan 5 rezagos del IPeCo y 4 del IPEC en el pronóstico de ambos índices de venta. Como se espera, y como se puede anticipar por las correlaciones, la suma de los coeficientes de los rezagos es positiva y estadísticamente significativa, lo que se comporta de acuerdo a la idea de que si las personas son optimistas

sobre la situación económica nacional, su gasto en consumo será mayor que si la situación fuese contraria.

Volvemos a observar que los rezagos del IPEC obtienen mejores resultados que los del IPeCo, el incremento conseguido al incluir los rezagos del índice de Adimark en la predicción de los índices de venta del comercio es mayor que el incremento logrado por el índice de la Universidad del Desarrollo. A este punto, se evidencia una calidad superior en la información contenida en el IPEC.

[Tabla 12]

[Tabla 13]

6.7 Ventas de supermercados

Para la venta de supermercados, se añaden 7 rezagos del índice de Adimark y 4 del de la Universidad del Desarrollo; siguiendo con la tendencia donde la confianza del consumidor posee una relación positiva con las ventas del retail estadísticamente significativa. Ya con los resultados de este caso, se confirma una relación positiva y estadísticamente significativa entre los índices de confianza de los consumidores y en las ventas del comercio, yendo más allá, con el consumo.

También se confirma una superioridad en los resultados obtenidos con los rezagos del IPEC en comparación a los del IPeCo, ya que en cada caso analizado hasta ahora, por

lo general el índice de Adimark tiene un mayor incremento en los R^2 ajustados y significancia estadística. Lo anterior hace preguntarse sobre el por qué se origina esta diferencia en los resultados, lo que se abordará en mayor profundidad en la última parte de los resultados.

[Tabla 14]

6.8 Bolsa de valores (*Índice de Precios Selectivo de Acciones*)

Al estimar la variación del IPSA, los índices de confianza no son estadísticamente significativos en el pronóstico del índice bursátil. Es más, al usar 1 solo rezago del IPeCo el R^2 ajustado disminuye; pero al incluir el rezago del IPEC, se observa que el modelo se hace más significativo y se incrementa el R^2 ajustado.

[Tabla 15]

7. Pruebas de robustez

El fin de los siguientes análisis es robustecer los resultados de la primera parte. Por otra parte, los resultados obtenidos evidencian diferencias entre los índices de confianza, por lo tanto también se busca aclarar por qué se origina.

7.1 Residuos de los índices de confianza del consumidor como predictores individuales³

³ Los resultados se reportan desde la tabla 16 a 24.

Al estimar cada índice con las variables económicas incluidas en esta investigación (variables dependientes y de control), por medio de los residuos obtenidos se busca determinar el componente “sentimiento” contenido en los índices de confianza de los consumidores. Independiente del efecto de fundamentales macroeconómicas, este componente que debiera entregar información que no se encuentra en los distintos indicadores económicos trabajados.

Teniendo los residuos y realizando las mismas estimaciones de la primera sección de resultados, se encontró que el componente sentimiento es estadísticamente significativo, con las excepciones de CV y VVNS, el sentimiento de los consumidores no es significativo al estimar las series relacionadas al consumo de viviendas. Por otro lado, al pronosticar las variaciones del IPSA se obtiene que 3 rezagos del componente de sentimiento son estadísticamente significativos, siendo la suma de sus coeficientes negativa; lo anterior evidencia una relación estadística entre la confianza de los consumidores y el índice bursátil.

Los residuos del IPeCo exhiben una leve significancia estadística (al 10%) al estimar las colocaciones de consumo y el IVC, luego se vuelve a tener que los residuos del IPEC son significativos estadísticamente en cada una de las estimaciones restantes; esto confirma el que la confianza de los consumidores posee poder predictivo (estadísticamente significativo) sobre el crecimiento económico y el consumo en Chile, a la vez que confirma la superioridad estadística que posee el IPEC frente al IPeCo.

7.2 Preguntas individuales de los índices de confianza del consumidor⁴

Ya sabiendo sobre el poder predictivo que poseen los índices de confianza, resta indagar en la diferencia que reflejan los resultados obtenidos entre los índices de confianza del consumidor. Para esto se realizan las mismas estimaciones de la primera sección pero esta vez con las preguntas que componen cada uno de los índices de sentimiento de los consumidores.

Los resultados obtenidos evidencian aun más la diferencia entre ambos índices, pese a que las preguntas de ambos índices exhiben poder predictivo estadísticamente significativo, nuevamente las preguntas del IPEC son las variables que generan un mayor incremento en el R² ajustado.

Específicamente, por lo general, las preguntas coyunturales (1 y 2) del IPeCo son las que exhiben un poder predictivo estadísticamente significativo en la mayoría de los casos analizados en esta tesis, y por otra parte, cada una de las preguntas encuestadas por el IPEC muestran una alta significancia estadística, como también incremento en los R² ajustados. En el caso particular del IPSA, la pregunta 4 del IPEC, la estabilidad económica del país dentro de 5 años, posee poder predictivo estadísticamente significativo al 1% con un coeficiente negativo, y la pregunta 2 del IPeCo, desempleo hoy en comparación a un año atrás, tiene poder predictivo estadísticamente significativo al 5%, con un coeficiente

⁴ Los resultados se reportan desde la tabla 25 a 42.

también negativo, estableciendo una relación significativa estadísticamente inversa entre la variación del IPSA y los índices de confianza.

Lo anterior hace preguntarse sobre el origen de esta diferencia, por lo mismo cabe recordar que ambos índices (IPeCo e IPEC) son elaborados de maneras distintas y encuestas sobre tópicos distintos. Dicha diferencia se puede originar en la muestra encuestada (400 del IPeCo y 1000 del IPEC aproximadamente), como también en el cálculo mismo del índice; a su vez, están los tópicos que se encuestan, puede ser que el preguntar por la situación económica al momento de ser encuestada la persona (IPEC) otorgue mejores resultados que preguntarle en comparación a un año atrás (IPeCo), ya que, aunque se pregunta de manera distintas el objetivo de la pregunta es similar (situación económica personal o nacional).

Dado los resultados obtenidos y la notoria diferencia entre ambos índices, el origen de este contraste en la información entregada por cada índice sigue siendo una interrogante, pero la evidencia presentada en esta investigación sugiere que posiblemente la diferencia radique en el cálculo de los índices, ya que como se ha comentado, pese las diferencias de muestra y encuestas, el IPEC es calculado de tal forma que varíe entre 0 y 100, y el IPeCo varía con mayor libertad teniendo una varianza mayor que el índice de Adimark; también teniendo en cuenta que ambos índices exhiben una alta correlación contemporánea.

8 Conclusiones

En esta tesis se ha investigado el poder predictivo de medidas de confianza de consumidores en la actividad económica futura del mercado chileno. Los resultados de este estudio son consistentes con los resultados de distintas investigaciones aplicados en economías avanzadas. Por ejemplo, la confianza de los consumidores en Chile, al igual que en Estados Unidos, posee poder predictivo estadísticamente significativo sobre el crecimiento económico y el consumo del país. Pese a las diferencias evidenciadas entre los dos indicadores disponibles para Chile, IPeCo e IPEC, ambas medidas contienen información predictiva sobre el crecimiento del PIB, distintos indicadores de consumo estimados, y movimientos en el mercado accionario del país.

Cuando se aísla el componente sentimiento del efecto de fundamentales macroeconómicos en los índices de confianza, se observa que el componente sentimiento de los índices de confianza del consumidor contiene información predictiva relevante en la actividad económica futura que no es explicada por fundamentales macroeconómicas pasadas. Los resultados obtenidos utilizando residuos de regresiones auxiliares confirman la significancia estadística que poseen los índices de sentimiento de los consumidores. Resultados utilizando esta metodología también reafirman la superioridad estadística mostrada por el IPEC.

Al tratar de aclarar el por qué se produce la diferencia entre ambos índices mediante la estimación utilizando los valores de las preguntas de cada índice, se encuentra que las preguntas individualmente consideradas del IPEC, siguen entregando mejores

resultandos respecto a su capacidad predictiva de las variables estudiadas, en comparación con el IPeCo. Esta diferencia puede surgir por varios motivos. Por un lado, el cálculo de cada índice puede ser uno de los principales factores en la discrepancia que muestran los resultados de ambos índices de confianza. También, las preguntas que encuestadas para la generación de cada índice de confianza, pueden ser las causantes de la diferencias encontradas.

Se evidencia una relación estadísticamente significativa entre el mercado bursátil chileno y la confianza de los consumidores. Por lo que es necesario realizar análisis con mayor grado de especificación para determinar en detalle la relación que comparte el retorno de las acciones con los índices de confianza del consumidor en Chile. También se puede profundizar las diferencias presentadas por los índices de sentimiento del consumidor, y así probar el por qué se origina.

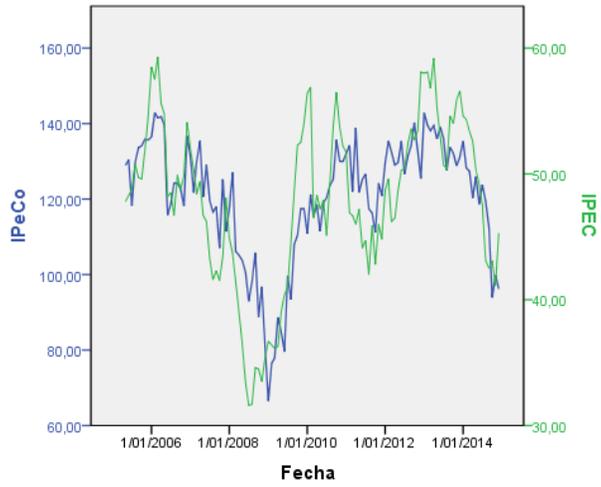
Bibliografía

- Baeza L., W., & Magendzo W., I. (Abril 2005). Determinantes del Índice de Percepción de la economía. *Economía Chilena*, Vol. 8, N° 1, 89-95.
- Bram, J., & Ludvigson, S. (June 1998). Does Consumer Confidence Forecast Household Expenditure? A Sentiment Index Horse Race. *Economic Policy Review, Federal Reserve Bank of New York*, 59-78.
- Bravo, F., & Franken, H. (Junio 2001). Un Indicador Líder del IMACEC. *Banco Central de Chile, Documentos de Trabajo*, N° 99.
- Carrol, C. D., Fuhrer, J. C., & Wilcox, D. W. (December 1994). Does Consumer Sentiment Forecast Household Spending? If So, Why? *The American Economic Review, Volume 84, Issue 5*, 1397-1408.
- Fei, S. (January 2011). The Confidence Channel for the Transmission of Shocks. *Banque de France, Document de Travail*, N° 314.
- Firinguetti, L., & Rubio, H. (Abril 2003). Indicadores Líderes del IMACEC. *Banco Central de Chile, Documentos de Trabajo*, N° 208.
- Fisher, K. L., & Statman, M. (2003). Consumer Confidence and Stock Returns. *The Journal of Portfolio Management*, 115-127.
- Fuhrer, J. C. (1993). What Role Does Consumer Sentiment Play in the U.S. Macroeconomy? *New England Economic Review*, 32-44.
- Garner, C. A. (1991). Forecasting Consumer Spending: Should Economists Pay Attention to Consumer Confidence Surveys? *Economic Review, Federal Reserve Bank of Kansas City*, 57-71.
- Howrey, E. (2001). The Predictive Power of the Index of Consumer Sentiment. *Brooking Paper on Economic Activity*, 175-216.
- Lemmon, M., & Portniaguina, E. (2006). Consumer Confidence and Asset Prices: Some Empirical Evidence. *The Review of Financial Studies*, Vol. 19 N° 4, 1499-1529.
- Lemmon, M., & Portniaguina, E. (v 19, n 4, 2006). Consumer Confidence and Asset Prices: Some Empirical Evidence. *The Review of Financial Studies*, 1499-1529.
- Ludvigson, S. C. (2004). Consumer Confidence and Consumer Spending. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 18, N°2, 29-50.
- Matusaka, J. G., & Sbordone, A. M. (April 1995). Consumer Confidence and Economic Fluctuations. *Economic Inquiry* Vol. 33, 296-318.

Otoo, M. W. (November 1999). Consumer Sentiment And The Stock Market. *Board of Governors of the Federal Reserve System.*

Figura 1: Correlación y variación temporal de los índices de confianza.

Panel A IPeCo e IPEC.



Panel B IPeCo e IPEC.

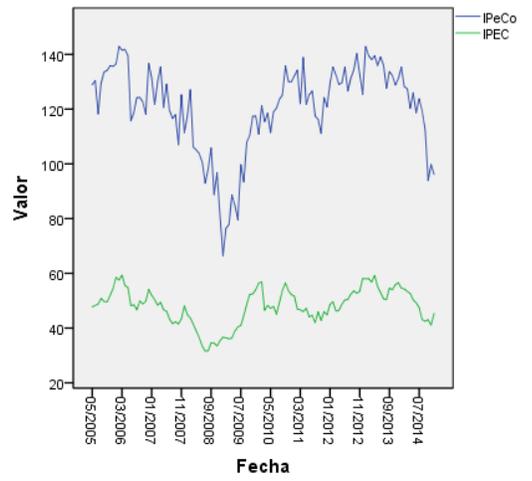


Tabla 1 Descripción Index of Consumer Sentiment.

Tópicos.	<ul style="list-style-type: none">▪ Situación financiera familiar en comparación a un año y en un año más.▪ Momento financiero del país en los siguientes 12 meses y cinco años.▪ Momento para comprar artículos importantes del hogar.
Tipo de encuesta	Encuesta telefónica.
Número de encuestas	500 encuestas como mínimo.
Periodicidad	1940 – 1952: anual 1952 – 1978: trimestral 1978 – actualidad: mensual

Fuente: Survey Research Center de la University of Michigan.

Tabla 2 Descripción Index of Consumer Confidence.

Tópicos	<ul style="list-style-type: none">▪ Condiciones de negocio actual y a seis meses.▪ Condiciones de empleo actual y a seis meses.▪ Ingresos totales de la familia a seis meses.
Tipo de encuesta	Encuesta vía correo electrónico.
Número de encuestas	3000 encuestas aproximadamente.
Periodicidad	1967 – 1977: bimestral 1977 – actualidad: mensual

Fuente: The Conference Board.

Tabla 3 Descripción Índice de Percepción del Consumidor.

Tópicos	<ul style="list-style-type: none">▪ Situación económica personal en comparación a un año atrás y un año hacia delante.▪ Desempleo en comparación a un año atrás y un año hacia delante.▪ Ingresos totales de su familia en el próximo año.
Tipo de encuesta	Entrevista cara a cara.
Número de encuestas	380 encuestas aproximadamente.
Periodicidad	2002 – 2005: trimestral 2005(mayo) – actualidad: mensual

Fuente: Centro de estudios de economía y negocios de la Universidad del Desarrollo.

Tabla 4 Descripción Índice de Percepción de la Economía.

Tópicos	<ul style="list-style-type: none">▪ Situación económica del país actual, en un año y cinco años más.▪ Situación económica personal actual.▪ Expectativas de consumo de artículos para el hogar.
Tipo de encuesta	Entrevista telefónica.
Número de encuestas	1000 encuestas aproximadamente.
Periodicidad	1981 – 1986: anual 1986 – 2002: trimestral 2002 – actualidad: mensual

Fuente: Gfk Adimark

Tabla 5 Estadísticos descriptivos de las variables utilizadas.

	IPeCo	IPEC	PIB	CT	CC	CV	VVNS
Media	0,0053	0,1072	0,0238	0,0166	0,0254	0,0271	0,0134
Máximo	26,0953	8,5778	0,1184	0,7245	0,0724	0,0549	0,3320
Mínimo	-21,6274	-6,7444	-0,0624	-0,0189	-0,0189	0,0059	-0,3272
D. E.	9,8160	3,6430	0,0434	0,0833	0,0193	0,0105	0,1864
N	51	51	51	51	51	51	51

	IVC	IVCM	IVS	IPSA	IPC	IMACEC	TD
Media	1,0522	0,8999	-0,1544	0,0086	0,2667	1,1787	-0,0005
Máximo	5,6500	4,7667	13,6556	0,0638	1,5556	9	0,0163
Mínimo	-2,3644	-2,3667	-10,2444	-0,0561	-0,5889	-7,3	-0,0156
D. E.	1,9375	1,8794	6,8376	0,0273	0,2946	4,5178	0,0072
N	51	51	51	52	52	47	51

Nota: El cálculo se hizo en base a las series utilizadas en la estimación de cada modelo, es decir, para el PIB, CT, CC, CV y VVNS se usa la serie de la primera diferencia de los valores logarítmicos; y para el IPeCo, IPEC, IVC, IVCM, IVS, IPSA, IPC, IMACEC y TD la primera diferencia.

Tabla 6 Correlaciones variables a utilizar.

	IPeCo	IPEC	PIB	CT	CC	CV	VVNS	IVC	IVCM	IVS	IPSA
IPeCo	1	0,528	0,118	-0,033	0,215	0,024	-0,203	0,274	0,232	0,076	0,297
IPEC		1	0,154	-0,329	0,315	0,087	-0,392	0,282	0,304	0,205	0,184

Tabla 7 Modelo del PIB e índices de confianza del consumidor.

Rezagos	VARIABLES DE CONTROL	IPeCo	IPEC
1		-0,000244	0,000276
2		0,000543	-0,003149*
3		0,001055*	0,004346***
4		0,001388**	0,004554***
Variable Dependiente	0,086417	-0,01699	0,165263
IPC	-0,013179	-0,023667	-0,020781
IMACEC	-0,004982*	-0,004441	-0,007562***
TD	1,850894**	1,939458**	1,906135**
R^2	0,24529	0,377256	0,610483
R^2 ajustado	0,171659	0,242609	0,526263
p (F)	0,018824	0,015631	0,000001

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 8 Modelo del Consumo Total e índices de confianza del consumidor.

Rezagos	Variables de control	IPeCo	IPEC
1		0,000473	-0,003663*
2		0,001412**	0,000165
3		0,001107*	0,007329***
4		0,001327**	
Variable Dependiente	0,496638**	0,415223**	0,091688
IPC	-0,009193	-0,007341	-0,029305
IMACEC	-0,023914***	-0,022875***	-0,017099***
TD	1,647571	2,513762**	1,157339
R^2	0,766321	0,818846	0,869764
R^2 ajustado	0,743523	0,779678	0,845773
p (F)	0,000000	0,000000	0,000000

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 9 Modelo colocaciones en consumo e índices de confianza del consumidor.

Rezagos	VARIABLES DE CONTROL	IPeCo	IPEC
1		0,000159	0,000931
2		-0,000115	-0,001017*
3		-0,0000429	0,000486
4		0,000876***	0,001595***
5		-0,000198	
6		0,0000258	
7		-0,000134	
8		0,000444***	
9		-0,000358**	
Variable Dependiente	0,749666***	0,813921***	0,832813***
IPC	-0,002430	-0,005117	0,001846
IMACEC	0,000916**	0,000732*	0,000191
TD	-0,075028	-0,005373	0,316657
R^2	0,620328	0,863921	0,762857
R^2 ajustado	0,583287	0,800741	0,711583
p (F)	0,000000	0,000000	0,000000

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 10 Modelo colocaciones en viviendas e índices de confianza del consumidor.

Rezagos	VARIABLES DE CONTROL	IPeCo	IPEC
1		0,000123	0,000296
2		0,00157	0,000236
3		0,000102	0,000533*
4		0,000193**	
Variable Dependiente	0,68435***	0,720403***	0,728555***
IPC	0,007808**	0,008208**	0,010355**
IMACEC	0,000659***	0,00061***	0,000678***
TD	0,505494***	0,634202***	0,47549***
R^2	0,671726	0,73095	0,715414
R^2 ajustado	0,639699	0,672777	0,662991
p (F)	0,000000	0,000000	0,000000

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 11 Modelo venta de viviendas nuevas en Santiago e índices de confianza del consumidor.

Rezagos	VARIABLES DE CONTROL	IPeCo	IPEC
1		0,001478	-0,016652*
2		0,005722**	0,02107***
Variable Dependiente	0,095247	0,073888	0,162946
IPC	-0,05936	-0,00095	-0,066322
IMACEC	-0,017175***	-0,01529**	-0,014279
TD	3,222403	0,518116	-2,139585
R^2	0,1892	0,276715	0,386408
R^2 ajustado	0,110098	0,16544	0,292009
p (F)	0,066226	0,039175	0,002804

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 12 Modelo IVC e índices de confianza del consumidor.

Rezagos	Variables de control	IPeCo	IPEC
1		-0,004	0,008422
2		0,034893	-0,014607
3		0,048619**	0,225222***
4		0,05357**	0,169696**
5		-0,045113	
Variable Dependiente	0,565985***	0,48385***	0,273693*
IPC	0,101645	-0,487638	-0,366352
IMACEC	-0,19626***	-0,170819**	-0,178409***
TD	153,1841***	143,9666***	117,5844***
R^2	0,360542	0,568128	0,643823
R^2 ajustado	0,298156	0,460161	0,566812
p (F)	0,000877	0,000139	0,000002

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 13 Modelo IVCM e índices de confianza del consumidor.

Rezagos	Variables de control	IPeCo	IPEC
1		-0,003733	0,007929
2		0,035199	-0,014108
3		0,048794**	0,224306***
4		0,053381**	0,172019**
5		-0,044983*	
Variable Dependiente	0,560097***	0,477938***	0,269703
IPC	0,084142	-0,499756	-0,375825
IMACEC	-0,189433***	-0,164191**	-0,173255***
TD	155,0073***	145,7578***	119,153***
R^2	0,358523	0,564877	0,64199
R^2 ajustado	0,29594	0,456096	0,564582
p (F)	0,000931	0,000157	0,000002

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 14 Modelo IVS e índices de confianza del consumidor.

Rezagos	VARIABLES DE CONTROL	IPeCo	IPEC
1		0,038479	0,021936
2		0,13973*	-0,205508
3		0,181375*	0,746589***
4		0,14216*	0,294736*
5			0,075434
6			-0,409302**
7			0,625023***
Variable Dependiente	0,283849*	0,342774**	0,067983
IPC	4,39799*	4,225993	2,094538
IMACEC	-0,542889**	-0,654713***	-0,443792***
TD	655,8876***	719,9627***	429,8506***
R^2	0,513169	0,631483	0,88364
R^2 ajustado	0,465674	0,551803	0,843642
p (F)	0,000004	0,000004	0,000000

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 15 Modelo IPSA e índices de confianza del consumidor.

Rezagos	VARIABLES DE CONTROL	IPeCo	IPEC
1		-0,000403	-0,002256
Variable Dependiente	0,139956	0,178513	0,158513
IPC	-0,035142**	-0,037062**	-0,049563***
IMACEC	0,000107	0,000221	0,000234
TD	0,414861	0,198136	0,016288
R^2	0,200829	0,216039	0,250758
R^2 ajustado	0,122861	0,118044	0,157103
p (F)	0,051657	0,072769	0,035281

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 16 Modelo del PIB y residuos de los índices de confianza del consumidor.

Rezagos	Variables de control	IPeCo	IPEC
1		-0,000351	-0,000331
2		0,000115	-0,001704
3		0,000463	0,000359
4		0,000822	0,007567***
Variable Dependiente	0,086417	0,086207	0,212566
IPC	-0,013179	-0,005862	0,005062
IMACEC	-0,004982*	-0,004761	-0,006189**
TD	1,850894**	1,772997	2,182273**
R^2	0,24529	0,248196	0,406242
R^2 ajustado	0,171659	0,06594	0,262301
p (F)	0,018824	0,24926	0,016774

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 17 Modelo del Consumo Total y residuos de los índices de confianza del consumidor.

Rezagos	Variables de control	IPeCo	IPEC
1		-0,001872	-0,003002
2		-0,000367	-0,001678
3		0,00137	0,005475**
4		0,000852	
Variable Dependiente	0,496638**	0,751282***	0,546531**
IPC	-0,009193	-0,00608	-0,019625
IMACEC	-0,023914***	-0,027079***	-0,024436***
TD	1,647571	0,632735	1,44148
R^2	0,766321	0,821009	0,815819
R^2 ajustado	0,743523	0,777617	0,778983
p (F)	0,000000	0,000000	0,000000

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 18 Modelo colocaciones en consumo y residuos de los índices de confianza del consumidor.

Rezagos	VARIABLES DE CONTROL	IPeCo	IPEC
1		-0,0000829	-0,0000804
2		0,000423	0,000329
3		0,0000588	0,000535
4		0,000748*	0,000588
5		-0,000162	
6		-0,000649*	
7		-0,000483	
Variable Dependiente	0,749666***	0,709564***	0,738663***
IPC	-0,002430	0,007309	0,002951
IMACEC	0,000916**	0,000835**	0,000814*
TD	-0,075028	-0,540919*	-0,277243
R^2	0,620328	0,768938	0,644826
R^2 ajustado	0,583287	0,674802	0,558723
p (F)	0,000000	0,000005	0,000012

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 19 Modelo colocaciones en viviendas y residuos de los índices de confianza del consumidor.

Rezagos	VARIABLES DE CONTROL	IPeCo	IPEC
1		0,000248	0,000127
2		-0,000101	0,000143
3		0,000167	0,000598
4		0,000259	0,00033
5		0,0000348	0,000164
Variable Dependiente	0,68435***	0,709224***	0,688857***
IPC	0,007808**	0,009504***	0,010942***
IMACEC	0,000659***	0,00051**	0,000564***
TD	0,505494***	0,371704**	0,410339***
R^2	0,671726	0,791709	0,773145
R^2 ajustado	0,639699	0,731237	0,707284
p (F)	0,000000	0,000000	0,000000

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 20 Modelo venta de viviendas nuevas en Santiago y residuos de los índices de confianza del consumidor.

Rezagos	VARIABLES DE CONTROL	IPeCo	IPEC
1		0,003434	-0,002507
2		0,006569	-0,007897
Variable Dependiente	0,095247	0,112661	0,061221
IPC	-0,05936	-0,055921	-0,07808
IMACEC	-0,017175***	-0,17285***	-0,017706***
TD	3,222403	4,593127	5,076224
R^2	0,1892	0,255568	0,224855
R^2 ajustado	0,110098	0,13485	0,099155
p (F)	0,066226	0,074478	0,128322

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 21 Modelo IVC y residuos de los índices de confianza del consumidor.

Rezagos	VARIABLES DE CONTROL	IPeCo	IPEC
1		0,018721	-0,057738
2		0,058744	0,10126
3		0,068479	0,125882
4		0,085642*	0,227438**
Variable Dependiente	0,565985***	0,488599**	0,481762**
IPC	0,101645	0,376635	0,580552
IMACEC	-0,19626***	-0,173395**	-0,165965**
TD	153,1841***	135,857***	134,7491***
R^2	0,360542	0,404495	0,444124
R^2 ajustado	0,298156	0,26013	0,309366
p (F)	0,000877	0,017414	0,007113

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 22 Modelo IVCM y residuos de los índices de confianza del consumidor.

Rezagos	VARIABLES DE CONTROL	IPeCo	IPEC
1		0,01971	-0,056723
2		0,059054	0,101218
3		0,067607	0,123364
4		0,084946	0,22997**
Variable Dependiente	0,560097***	0,483067**	0,47736**
IPC	0,084142	0,355105	0,571709
IMACEC	-0,189433***	-0,167144**	-0,159898**
TD	155,0073***	137,6934***	136,3952***
R^2	0,358523	0,400968	0,441376
R^2 ajustado	0,29594	0,255748	0,305952
p (F)	0,000931	0,018772	0,007593

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 23 Modelo IVS y residuos de los índices de confianza del consumidor.

Rezagos	VARIABLES DE CONTROL	IPeCo	IPEC
1		-0,063389	-0,094
2		0,099547	-0,099956
3		0,189355	0,556545*
4		0,194911	0,802127**
Variable Dependiente	0,283849*	0,279802	0,280478*
IPC	4,39799*	6,330411**	6,991248**
IMACEC	-0,542889**	-0,505701**	-0,573724**
TD	655,8876***	588,5123***	635,3476***
R^2	0,513169	0,51425	0,604911
R^2 ajustado	0,465674	0,396492	0,509132
p (F)	0,000004	0,00113	0,000058

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 24 Modelo IPSA y residuos de los índices de confianza del consumidor.

Rezagos	VARIABLES DE CONTROL	IPeCo	IPEC
1		-0,000828	-0,003285**
2			0,003463**
3			-0,001429
Variable Dependiente	0,139956	0,114667	0,243833
IPC	-0,035142**	-0,033132**	-0,036341**
IMACEC	0,000107	0,000248	0,000985
TD	0,414861	0,11712	-0,085163
R^2	0,200829	0,22161	0,365099
R^2 ajustado	0,122861	0,121816	0,238119
p (F)	0,051657	0,07155	0,01759

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Para una mejor comprensión de los resultados, se detalla la pregunta que equivale a cada número reflejados en las tablas de resultados para ambos índices:

- IPeCo:
 1. En comparación al año anterior, ¿Usted diría que su situación económica actual es?
 2. En relación al año anterior, ¿Hoy el desempleo en el país es?
 3. ¿Usted diría que en un año más su situación económica será?
 4. ¿Usted diría que en un año más el desempleo en el país será?
 5. El próximo año, ¿Cree usted que los ingresos totales de su familia serán?

- IPEC:
 1. Situación económica personal actual.
 2. Situación económica actual del país.
 3. Situación económica futura del país a corto plazo (12 meses).
 4. Estabilidad económica futura del país a largo plazo (5 años).
 5. Situación compra de artículos para el hogar.

Tabla 25 Modelo PIB y preguntas del IPeCo.

Preguntas	IPeCo				
	1	2	3	4	5
Rezagos					
1	0,000381	-0,000011	0,000224	-0,0000898	-0,000653
2	0,000318	-0,0000981	0,001106	0,000377	0,001524
3	0,001284***	0,000325*	0,000832	0,000408	0,001377
4	0,000472	0,00021	0,001848**	0,000611*	0,002432**
Variable Dependiente	-0,060432	0,034618	0,0044237	0,031811	0,101964
IPC	-0,014683	-0,024043	-0,015894	-0,014602	-0,026192
IMACEC	-0,004371	-0,005118*	-0,004463	-0,004417	-0,004403
TD	1,822933*	1,209152	2,376784**	2,067083**	2,634008***
R^2	0,385826	0,34119	0,339108	0,333729	0,382805
R^2 ajustado	0,253031	0,198745	0,196213	0,18967	0,249358
p (F)	0,012817	0,03428	0,035784	0,039932	0,013753

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 26 Modelo PIB y preguntas del IPEC.

Preguntas	IPEC				
	1	2	3	4	5
Rezagos					
1	-0,002241	-0,001315	0,000716	-0,0000675	0,000151
2	-0,002646*	-0,002271	-0,002525*	-0,001532	-0,00278**
3	0,005982***	0,003764**	0,002385	0,002391	0,003839***
4	0,004371**	0,004318***	0,003985***	0,004985***	0,002496*
Variable Dependiente	0,199825	0,222718	0,147822	0,042146	0,261598
IPC	-0,037042*	-0,023849	-0,016234	-0,004605	-0,031835
IMACEC	-0,007744***	-0,008012***	-0,007058***	-0,005876**	-0,007679***
TD	1,600204**	1,569472*	1,779239**	1,295954	2,281646***
R^2	0,655387	0,602544	0,536859	0,444997	0,606411
R^2 ajustado	0,580876	0,516608	0,43672	0,324996	0,521311
p (F)	0,000001	0,000013	0,000166	0,002856	0,000011

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 27 Modelo Consumo Total y preguntas del IPeCo.

Preguntas	IPeCo				
	1	2	3	4	5
Rezagos					
1	0,000957	0,0000628	0,000296	0,000243	0,001472
2	0,001169**	0,000209	0,001033	0,000385	0,002272*
3	0,001241***	0,000429**	0,001137	0,000291	0,001494
4	0,00393	-0,0000133	0,002665***	0,000975***	0,002431**
Variable Dependiente	0,375809*	0,406026*	0,483993**	0,583266**	0,441286**
IPC	0,006124	-0,01296	-0,014368	-0,006615	-0,023925
IMACEC	-0,022441***	-0,022406***	-0,023546***	-0,025244***	-0,022576***
TD	2,568683**	1,702901	2,431598**	1,767791	2,912339**
R^2	0,826941	0,810617	0,815155	0,814907	0,804271
R^2 ajustado	0,789523	0,769669	0,775189	0,774887	0,761951
p (F)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 28 Modelo Consumo Total y preguntas del IPEC.

Preguntas	IPEC				
	1	2	3	4	5
Rezagos					
1	-0,002559	-0,004637**	-0,002956*	-0,004143**	0,0000895
2	0,001803	0,001393	-0,000752	-0,00035	-0,000202
3	0,008204***	0,006105***	0,005355***	0,00583***	0,005459***
Variable Dependiente	0,098032	0,069199	0,154237	0,340045	0,211266
IPC	-0,020726	-0,029931	-0,030194	-0,01364	-0,018354
IMACEC	-0,017365***	-0,016603***	-0,017882***	-0,021486***	-0,019075***
TD	1,46629	0,562751	1,368244	0,664541	2,06762**
R^2	0,871681	0,870131	0,844504	0,840444	0,853413
R^2 ajustado	0,848043	0,846207	0,81586	0,811052	0,82641
p (F)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 29 Modelo Colocaciones Consumo y preguntas del IPeCo.

Preguntas	IPeCo				
	1	2	3	4	5
Rezagos					
1	0,0000612	0,0000291	0,000227	0,000173	-0,000222
2	-0,000174	-0,0000732	-0,000205	0,0000186	0,0000881
3	0,000241**	0,00000731	-0,0000696	-0,0000895	0,000174
4	0,000541***	0,000156***	0,001003**	0,000488***	0,00082**
5	-0,000131	-0,0000211	0,0000695	0,0000619	-0,000391
6	-0,000298**	-0,0000837*	0,00018	0,0000838	0,000299
7	0,0000152	-0,0000108	-0,0000173	0,0000207	0,000292
8	0,000145	0,0000964**	0,000176	0,000226**	0,000133**
9	-0,0000703	-0,0000528	-0,000402	-0,0000299	-0,000823**
Variable Dependiente	0,84472***	0,825583***	0,75829***	0,763055***	0,814344***
IPC	-0,002164	-0,004819	-0,001967	0,0000435	-0,004319
IMACEC	0,000119	0,000205	0,000886*	0,000888**	0,001374***
TD	-0,149209	-0,382691	-0,028353	-0,010683	-0,053121
R^2	0,875867	0,852528	0,726487	0,792456	0,805117
R^2 ajustado	0,818234	0,784059	0,599498	0,696096	0,714635
p (F)	0,001942	0,002307	0,004278	0,003246	0,003048

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 30 Modelo Colocaciones Consumo y preguntas del IPEC.

Preguntas	IPEC				
	1	2	3	4	5
Rezagos					
1	0,000802	0,000473	0,000661	0,000379	0,000594
2	-0,001268**	-0,00091*	-0,000801*	-0,000591	-0,000625
3	0,000829	0,000627	0,0000394	0,0000491	0,000512
4	0,001518**	0,00147***	0,001392***	0,001473***	0,000913
Variable Dependiente	0,837762***	0,83838***	0,844685***	0,800523***	0,765741***
IPC	-0,00109	0,0000494	0,001061	0,000904	-0,001482
IMACEC	0,000256	0,000215	0,000283	0,000519	0,000428
TD	0,354792	0,243945	0,191234	-0,001989	0,234663
R^2	0,759259	0,768109	0,75643	0,698968	0,729038
R^2 ajustado	0,707207	0,717971	0,703767	0,63388	0,670452
p (F)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 31 Modelo Colocaciones Viviendas y preguntas del IPeCo.

Preguntas	IPeCo				
	1	2	3	4	5
Rezagos					
1	0,0000745	0,0000166	0,000267	0,000075	0,000202
2	0,000132*	0,000041	0,000202	0,0000344	0,000222
3	0,000106	0,0000155	0,000206	0,0000796	0,0000148
4	0,000163	0,0000259	0,000271**	0,000104**	0,0000241
Variable Dependiente	0,708221***	0,712929***	0,736073***	0,724568***	0,707287***
IPC	0,008811***	0,007564**	0,008762**	0,008726**	0,006554*
IMACEC	0,000529**	0,000642***	0,000626***	0,000604***	0,000752***
TD	0,602803***	0,576181***	0,628652***	0,563487***	0,619902***
R^2	0,737682	0,705333	0,731713	0,716375	0,706564
R^2 ajustado	0,680965	0,641621	0,673705	0,655051	0,643119
p (F)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 32 Modelo Colocaciones Viviendas y preguntas del IPEC.

Preguntas	IPEC				
	1	2	3	4	5
Rezagos					
1	0,000614	0,000344	0,0000783	-0,000135	0,000359
2	0,000182	0,000227	0,000223	0,000348	0,000118
3	0,000612**	0,000608**	0,000334	0,000335	0,000399**
Variable Dependiente	0,736079***	0,7255***	0,731407***	0,726623***	0,709614***
IPC	0,010948***	0,010358***	0,008737**	0,009163**	0,010556***
IMACEC	0,000678***	0,000695***	0,000713***	0,000706***	0,000661***
TD	0,564473***	0,432167***	0,453646***	0,422063***	0,546399***
R^2	0,737682	0,720392	0,701476	0,697408	0,722652
R^2 ajustado	0,680965	0,668886	0,646484	0,641668	0,671561
p (F)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 33 Modelo Venta Viviendas Nuevas en Santiago y preguntas del IPeCo.

Preguntas	IPeCo				
	1	2	3	4	5
Rezagos					
1	0,002815	-0,000193	-0,000317	0,000409	0,003387
2	0,006902***	0,002629***	-0,000254	0,00031	0,001072
Variable Dependiente	0,087583	0,02899	0,094359	0,097188	0,107911
IPC	0,042207	-0,021661	-0,038878	-0,025336	-0,038361
IMACEC	-0,016087***	-0,012974**	-0,017133**	-0,017294**	-0,017717**
TD	5,715354	6,05633	3,207159	3,298381	3,491716
R^2	0,413298	0,453462	0,189324	0,190659	0,201288
R^2 ajustado	0,323036	0,369379	0,064604	0,066145	0,078409
p (F)	0,001317	0,00039	0,197908	0,193708	0,162679

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 34 Modelo Venta Viviendas Nuevas en Santiago y preguntas del IPEC.

Preguntas	IPEC				
	1	2	3	4	5
Rezagos					
1	-0,010168	-0,009264	-0,017341**	-0,014657*	-0,008066
2	0,020474***	0,021635***	0,017681***	0,018438**	0,009787*
Variable Dependiente	0,12354	0,196924	0,107011	0,147984	0,170481
IPC	-0,033641	-0,013685	-0,087119	-0,034548	-0,070263
IMACEC	-0,015544**	-0,01452**	-0,013112**	-0,013553**	-0,016574***
TD	-0,212748	-2,826508	-0,259097	-0,401792	-0,232221
R^2	0,330759	0,392517	0,426313	0,346674	0,270336
R^2 ajustado	0,227799	0,299058	0,338053	0,246162	0,15808
p (F)	0,01164	0,002371	0,000898	0,007893	0,04473

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 35 Modelo Índice Vetas del Comercio y preguntas del IPeCo.

Preguntas	IPeCo				
	1	2	3	4	5
Rezagos					
1	0,035888	-0,005488	0,011568	0,005267	0,014117
2	0,023691	-0,001166	0,038802	0,017317	0,106467**
3	0,052948***	0,013279**	0,060771*	0,032138**	0,07065
4	0,009445	0,008712	0,095543***	0,037556**	0,08874**
5	-0,01169	-0,018148***	-0,007722	-0,001168	-0,062658*
Variable Dependiente	0,446075**	0,585244***	0,495564***	0,451804**	0,433143***
IPC	0,181105	-0,573884	-0,225742	-0,024801	-0,973385
IMACEC	-0,185676***	-0,199931***	-0,173826**	-0,174709**	-0,112124
TD	154,1878***	78,34024*	172,7307***	160,2418***	183,0292***
R^2	0,53201	0,549722	0,500231	0,52938	0,564472
R^2 ajustado	0,415013	0,437153	0,375289	0,411725	0,45559
p (F)	0,000481	0,000266	0,001295	0,000524	0,000159

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 36 Modelo Índice Vetas del Comercio y preguntas del IPEC.

Preguntas	IPEC				
	1	2	3	4	5
Rezagos					
1	0,052096	-0,062267	-0,01549	0,010911	0,002151
2	0,034437	0,029284	-0,040482	0,009019	-0,014752
3	0,292578***	0,197495***	0,163318***	0,198538***	0,146224***
4	0,214081***	0,167273**	0,141833**	0,177897**	0,086426
Variable Dependiente	0,184471	0,320325*	0,309449*	0,296761*	0,403709**
IPC	-0,438759	-0,489206	-0,558248	0,570557	-0,663048
IMACEC	-0,169458***	0,185004***	-0,169841***	-0,172139***	-0,188028***
TD	133,9427***	96,00878***	110,1702***	92,87095**	148,5627***
R^2	0,687089	0,638927	0,621981	0,553231	0,572724
R^2 ajustado	0,619432	0,560858	0,540247	0,456632	0,480341
p (F)	0,000000	0,000003	0,000006	0,000092	0,000045

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 37 Modelo Índice Vetas del Comercio Minorista y preguntas del IPeCo.

Preguntas	IPeCo				
	1	2	3	4	5
Rezagos					
1	0,036114	-0,005572	0,012221	0,005437	0,014482
2	0,023999	-0,001107	0,039081	0,01791	0,106921**
3	0,052793***	0,01328**	0,061172*	0,032156**	0,07114
4	0,009496	0,008802	0,094951**	0,037259**	0,088743**
5	-0,011635	-0,018359***	-0,007447	-0,000848	-0,062476
Variable Dependiente	0,44184**	0,580812***	0,490327***	0,444937**	0,428345***
IPC	0,173589	-0,594453	-0,233978	-0,028603	-0,989112
IMACEC	-0,179442***	-0,19324***	-0,167648**	-0,168019**	-0,10597
TD	156,1645***	79,63769*	180,4154***	161,8647***	184,7518***
R^2	0,528966	0,549392	0,496429	0,524688	0,561832
R^2 ajustado	0,411207	0,436739	0,370536	0,405861	0,45229
p (F)	0,000531	0,000269	0,00145	0,000609	0,000175

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 38 Modelo Índice Vetas del Comercio Minorista y preguntas del IPEC.

Preguntas	IPEC				
	1	2	3	4	5
Rezagos					
1	0,051625	-0,063606	-0,016597	0,010131	0,002719
2	0,03528	0,029978	-0,040508	0,008993	-0,014468
3	0,291927***	0,196301***	0,163356***	0,197951***	0,145519***
4	0,216047***	0,169883**	0,142407**	0,197633**	0,088551
Variable Dependiente	0,181999	0,316854*	0,306122*	0,291204	0,399731**
IPC	-0,443854	-0,500883	-0,575522	0,556333	-0,66908
IMACEC	-0,164754***	-0,180016***	-0,164186***	-0,166056**	-0,182986***
TD	135,3843***	97,66338***	111,4695***	94,11135**	149,7656***
R^2	0,684722	0,637783	0,620318	0,551054	0,571087
R^2 ajustado	0,616554	0,559466	0,538225	0,453985	0,478349
p (F)	0,000000	0,000003	0,000006	0,0001	0,000047

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 39 Modelo Índice Vetas de Supermercados y preguntas del IPeCo.

Preguntas	IPeCo				
	1	2	3	4	5
Rezagos					
1	0,089009	0,005956	0,070649	0,034821	0,017261
2	0,108123*	0,003214	0,175579	0,07679	0,326214**
3	0,177508***	0,050128**	0,173404	0,079621*	0,238919*
4	0,062111	0,019795	0,23933**	0,077717*	0,220665*
Variable Dependiente	0,378968**	0,295053	0,329822**	0,318047**	0,266958*
IPC	5,593421**	3,326826	4,535095	5,475682*	2,217553
IMACEC	-0,715879***	-0,609836**	-0,585614**	-0,599268**	-0,448328*
TD	718,658***	605,8131***	751,824***	706,2683***	753,3277***
R^2	0,651223	0,592515	0,593531	0,595625	0,608655
R^2 ajustado	0,575811	0,504411	0,505646	0,508192	0,52404
p (F)	0,000001	0,00002	0,000019	0,000018	0,00001

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 40 Modelo Índice Vetas de Supermercados y preguntas del IPEC.

Preguntas	IPEC				
	1	2	3	4	5
Rezagos					
1	-0,08848	0,054115	-0,034869	-0,29825	0,031473
2	0,060701	-0,198305	-0,316304**	-0,062851	-0,093452
3	0,894056***	0,711666***	0,582781***	0,642094***	0,525304***
4	0,225854	0,292791*	0,240881	0,364896*	0,212616
5	0,051853	0,146837	0,041049	-0,195421	0,028587
6	-0,364085**	-0,389939***	-0,395005**	-0,394639*	-0,21486
7	0,530513***	0,680442***	0,52976***	0,650248***	0,264086*
Variable Dependiente	0,169374	-0,01031	0,086178	0,267301	0,133862
IPC	2,235636	2,503355	1,044502	3,193461	2,392636
IMACEC	-0,501237***	-0,400044***	-0,423252***	-0,592505***	-0,455339**
TD	489,0579***	380,1162***	372,0028***	331,6517***	582,11***
R^2	0,861574	0,902194	0,849145	0,776405	0,798214
R^2 ajustado	0,81399	0,868573	0,797289	0,699544	0,728851
p (F)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 41 Modelo Índice de Precios Selectivos de Acciones y preguntas del IPeCo.

Preguntas	IPeCo				
	1	2	3	4	5
Rezagos					
1	0,000198	-0,00028**	0,00000415	-0,000196	-0,000434
Variable Dependiente	0,135906	0,218965	0,139713	0,176722	0,166625
IPC	-0,033239**	-0,036728***	-0,035125**	-0,03729**	-0,03453**
IMACEC	0,0000925	0,000427	0,000107	0,000204	0,000202
TD	0,587917	-0,480126	0,415159	0,374181	0,346767
R^2	0,206727	0,284396	0,20083	0,211673	0,209652
R^2 ajustado	0,107568	0,194945	0,100933	0,113132	0,110859
p (F)	0,087417	0,016483	0,09795	0,079349	0,082565

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.

Tabla 42 Modelo Índice de Precios Selectivos de Acciones y preguntas del IPEC.

Preguntas	IPEC				
	1	2	3	4	5
Rezagos					
1	-0,001544	-0,001114	-0,001937*	-0,003524***	-0,000627
Variable Dependiente	0,156261	0,132263	0,163947	0,142708	0,155343
IPC	-0,043203***	-0,042337**	-0,049158***	-0,051647***	-0,040497**
IMACEC	0,0000986	0,000145	0,000295	0,000433	0,00148
TD	0,117858	0,194103	0,122614	0,056932	0,274313
R^2	0,218952	0,216868	0,259968	0,355701	0,208231
R^2 ajustado	0,12132	0,118977	0,167464	0,275163	0,10926
p (F)	0,068647	0,071574	0,028812	0,002695	0,084893

Nota: Se reporta el valor del coeficiente de cada rezago; la significancia (valor p) al 10%, 5% y 1%, siendo *, **, *** respectivamente. Además, se reporta R^2 , R^2 ajustado y valor p del estadístico F.