

DINÁMICA DE LOS PRECIOS EN LA CADENA AGROALIMENTARIA DE LA CARNE BOVINA



La fluctuación de los precios de los productos agropecuarios, es un rasgo característico en esta clase de productos, y refleja la dinámica de ajuste entre la oferta y la demanda, las que por lo general, reaccionan muy lentamente a las variaciones de precios en el corto plazo (Tomek and Robinson, 1981). La significativa fluctuación de precios, produce una redistribución no deseada de ingresos, entre los componentes de la cadena agroalimentaria, esto es que se generan pérdidas y ganancias no esperadas entre una temporada y otra, hecho que subraya la necesidad que las empresas de la industria, cuenten con información (elaborada) acerca del comportamiento sistemático de los precios.

La transmisión de precios y de su volatilidad, entre los componentes de la cadena agroalimentaria,

cuando es inmediata y en la misma magnitud, refleja que el mercado es competitivo en todos sus eslabones, por el contrario las imperfecciones de mercado, se reflejarán en los rezagos temporales en los ajustes de precio y en las diferentes magnitudes en que éstos ocurren, entre un eslabón y otro, por cuanto muestra el disímil poder de negociación de los agentes, que procuran maximizar su beneficio, dado los costos de producción y de comercialización. En esta parte es evidente que se producen rezagos en sentido vertical, para los ajustes de precios, entre un eslabón y otro, dado que la información no es perfecta entre los agentes y se enfrentan rigideces en los procesos de ajuste de las cantidades en las empresas. Por otra parte, las fluctuaciones de precios animan a los comercializadores a

En este artículo se analiza el comportamiento dinámico de los precios en la cadena agroalimentaria de carne bovina, utilizando para ello información de precios mensuales, entre 1975 y 2008, y la estimación econométrica de un modelo de vectores autorregresivos (VAR). Se encontró que un cambio en el precio a consumidor genera una persistencia más larga, en relación al tiempo requerido para volver a la tasa de variación de largo plazo, respecto de los otros eslabones de la cadena.

Ricardo Marchant S.
Departamento de Economía Agraria
ricmarch@uchile.cl

especular en el mercado, realizando un arbitraje de precios, entre períodos de precios bajos, con aquellos de precios altos. Este comportamiento se ha formalizado en la institución de las bolsas de transacciones que operan contratos de futuros.

LA CADENA AGROALIMENTARIA DE LA CARNE BOVINA

Consideramos en este estudio, a la cadena agroalimentaria de la carne bovina, como la unidad de negocios, compuesta por la fase de producción de novillo, para engorda; la fase de procesamiento industrial para la generación de carne en vara y corte, y la fase de distribución de la carne en corte a consumo minorista. Las tres fases están vinculadas verticalmente por la cadena de valor, luego existe trasmisión de precios entre ellas.

Las diferencias de precios, entre eslabones de la cadena, se explica por la agregación de valor, dado por el proceso de industrialización y costos de comercialización, asociados al transporte, tratamiento de frío, clasificación y transacciones en feria. Si un efecto se origina en el mercado del novillo, afecta a la fase siguiente en los costos de producción de la fase industrial. Si cambia el precio mayorista, afecta a la fase de distribución (retail) en los costos de producción, cuya transmisión a consumidor está sujeta a la estrategia de competencia en este segmento.

MEDICIÓN DE LA DINAMICA DE PRECIOS EN LA CADENA DE LA CARNE

Se estimó la distribución de frecuencia de los precios en cada eslabón de la cadena, para observar cuan lejos o cerca está de una distribución normal. Esta observación es relevante, por cuanto si el precio de un producto presenta una distribución normal es un claro indicio que el mercado en cuestión, es competitivo. Por otra parte, para cada precio se estimó un indicador de riesgo (el cociente entre la desviación estándar y el promedio) asociado a la fluctuación del precio, entre un mes y otro, respecto a su valor promedio.

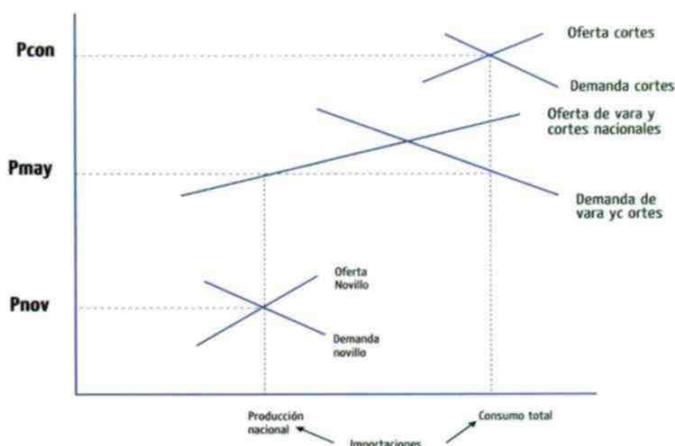


Figura 1: Cadena agroalimentaria de la carne bovina

Mientras mayor es la fluctuación, mayor es el riesgo de mercado asociado al producto.

La interacción entre los agentes se realiza a través de los precios, ya que para el productor de novillo gordo, éste constituye su nivel de ingreso, en cambio para el industrial el precio del novillo es su costo variable y el precio de venta a mayorista su nivel de ingreso. Para la última fase, la distribución a consumidor, el precio mayorista constituye su costo variables y el precio de venta su nivel de ingreso.

El modelo utilizado, conocido como de vectores autorregresivos (VAR), considera que en la determinación del precio en una fase específica, concurren todos los precios de la cadena, tanto en sus niveles actuales como pasados. En términos formales el modelo se puede escribir como:

$$Pnov_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{t-rb} \beta_1 Pnov_{t-rb} + \sum_{i=1}^{t-rc} \beta_2 Pmay_{t-rc} + \sum_{i=1}^{t-ra} \beta_3 Pcon_{t-ra} + \varepsilon_t$$

$$Pmay_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{t-rb} \beta_1 Pnov_{t-rb} + \sum_{i=1}^{t-rc} \beta_2 Pmay_{t-rc} + \sum_{i=1}^{t-ra} \beta_3 Pcon_{t-ra} + \varepsilon_t$$

$$Pcon_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{t-rb} \beta_1 Pnov_{t-rb} + \sum_{i=1}^{t-rc} \beta_2 Pmay_{t-rc} + \sum_{i=1}^{t-ra} \beta_3 Pcon_{t-ra} + \varepsilon_t$$

Para la estimación se consideró el precio del novillo en pie (Pnov); el precio mayorista de la carne

(Pmay) y el precio a nivel consumidor (Pcon) de un corte indicador, que en este caso se consideró el asiento, en su frecuencia mensual, entre enero de 1975 y agosto de 2008, de acuerdo a las bases de ODEPA.

Comportamiento de los precios en la cadena de la carne bovina.

Tal como se presenta en la Figura 2, el rasgo más significativo en el comportamiento del precio es el término del ciclo ganadero, elemento que fue característico hasta 1992. A partir de ese año, la apertura comercial que se consolida con la vinculación a MERCOSUR, y las nuevas tendencias en el consumo de carne en Chile, incrementan las importaciones y las vinculaciones del sistema de precios de la carne, con el precio internacional

de su fase transable importable, como es la carne en corte. Otro elemento estructural que

se observa es la ampliación de los márgenes de comercialización y de agregación de valor, vistos en el comportamiento del índice de precios en la cadena de la carne. Se observa un distanciamiento entre los precios de los eslabones, hecho que puede reflejar una tendencia a la concentración de la industria en cada segmento. La concentración, se puede explicar por la aplicación de una estrategia basada en la reducción de costos en la medida que se incrementa la operación de las empresas (economías de escala).

RIESGO DE PRECIO EN LA CADENA AGROALIMENTARIA

El riesgo de precio en el segmento a consumidor se puede estimar en 15,8%, es decir entre un mes y otro, el precio puede variar un 15,8%, al alza o a la baja, respecto del precio promedio. Si se observa la distribución del precio, en la figura 3, se observa un sesgo hacia niveles de precios altos, y una nula probabilidad de provenir de una distribución normal. Esto sugiere que el mercado a nivel consumidor es imperfecto o muy concentrado en pocos distribuidores.

A nivel de precio mayorista, el riesgo de precio presentó una magnitud de 18,3%, relativamente más alto respecto al precio a consumidor y un sesgo de precio hacia los niveles altos, como se presenta en la figura 4.

En el caso del precio a novillo, el riesgo alcanza a una magnitud de 23,3%, el mayor en la cadena agroalimentaria de la carne y una distribución del precio propia de un mercado imperfecto, más concentrada en los niveles de precios bajos, como aparece en la figura 5.

Respuesta dinámica a cambios en el precio del novillo

Una variación en el precio del novillo, genera una variación de costos de producción que se trasmite hacia arriba, en la cadena agroalimentaria de la carne bovina. En lo inmediato afecta al costo de producción de carne en corte de origen nacional. Cuando el precio del novillo se incrementa en 4%, el precio a mayorista reacciona al mes siguiente de producido el cambio, en una magnitud en torno al 3,5%, en tanto que el precio a consumidor, se incrementa en torno al 1,5%. Todos los eslabones transmiten el **shock** de costos en forma casi inmediata. Una vez producido el impacto en costo, los ajustes de demanda se inician a nivel consumidor, generando una caída en la demanda hacia a bajo. Es interesante observar que el **shock** de costos genera un ciclo de precio. El **shock** de costo tienen una permanencia de 10 meses, cifra similar en todos los componentes de la cadena.

Respuesta a cambios en el precio mayorista

El precio a mayorista responde muy directamente a las fluctuaciones del precio internacional y en

teoría no debiera fluctuar, por cambios en la oferta y en demanda interna. Una variación del precio en este nivel, genera una alteración de costos hacia el nivel superior, sector de la distribución minorista y una alteración de la demanda hacia el mercado del novillo. Cuando el precio mayorista se incrementa en 4%, demora 6 meses en volver a su tasa de variación de largo plazo, hecho consistente con su vinculación con el precio internacional. Esta variación de precio a nivel mayorista genera una expansión en la demanda hacia el mercado del novillo, generando un incremento de 1,5%, que tarda 5 meses en volver a su tasa de largo plazo. En el caso del mercado a consumidor, se produce un rezago en el ajuste de precio, estimado en 4 meses y su incremento se observa en torno a 7%, una tasa superior al cambio inicial a nivel mayorista. Demora 6 meses en volver a la tasa de variación de largo plazo.

En términos de largo plazo, este cambio genera un efecto más perjudicial al sistema, pues pasado el periodo de ajuste, en general todos los agentes tienen a reducir su tasa de variación de precio.

Respuesta dinámica a cambios en el precio a consumidor

Cuando el precio a consumidor, visto en la evolución de un corte indicador en particular, se incrementa en 2,5% (1 desviación estándar), se observa un regreso lento hacia su tasa de variación de largo plazo, demorando unos 19 meses. Esta mayor persistencia revela la gran dispersión de oferentes (sector carnicerías) que eventualmente demoran los procesos de ajustes de precios, por fallas en la información. En este proceso de ajuste, los consumidores realizan la sustitución con otras carnes, proceso paulatino.

El cambio en el precio a consumidor general una señal de incremento en la demanda derivada de carne a nivel mayorista. Es decir es una señal hacia abajo en la cadena agroalimentaria. En precio a nivel mayorista se incrementa y es relativamente más rápido en llegar a su nivel de largo plazo, unos 14 meses. En teoría este precio no debiera alterarse, pues está vinculado al precio

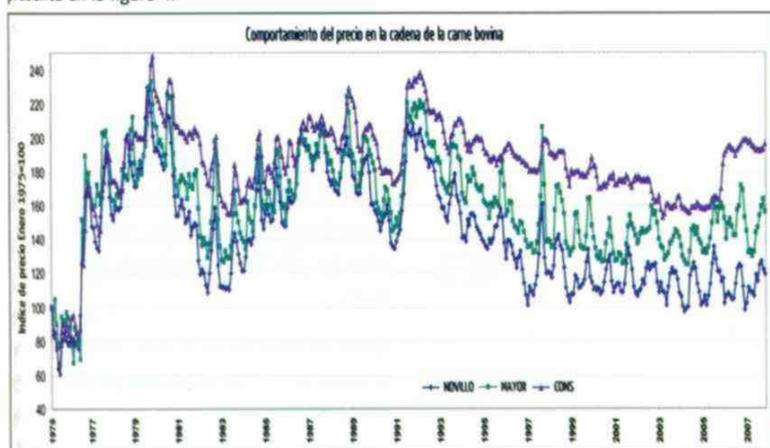


Figura 2: Comportamiento del precio en la cadena agroalimentaria de la carne bovina 1975- 2008 (agosto).

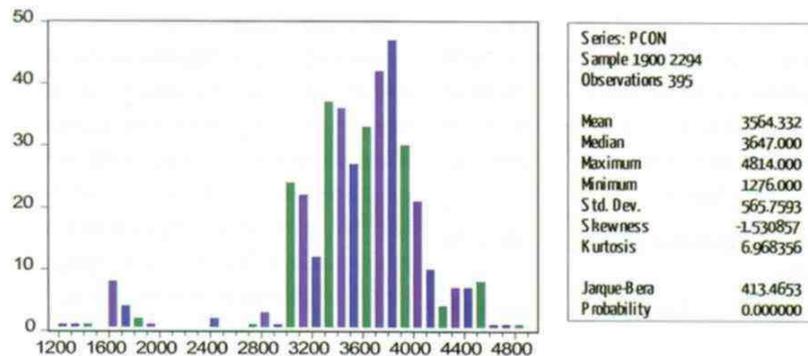


Figura 3: Distribución del precio de la carne nivel consumidor

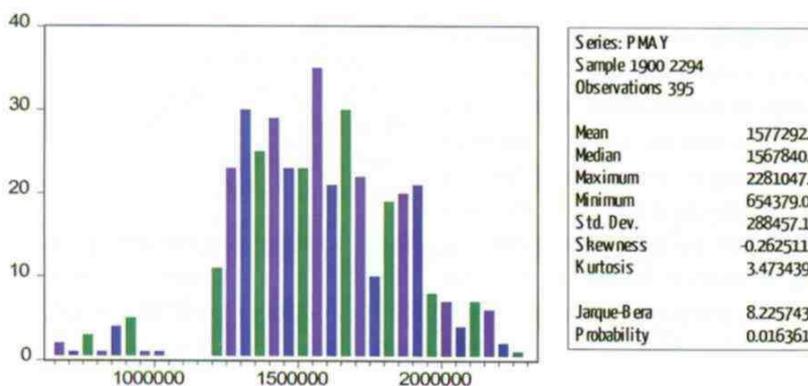


Figura 4: Distribución del precio de la carne bovina a nivel mayorista.

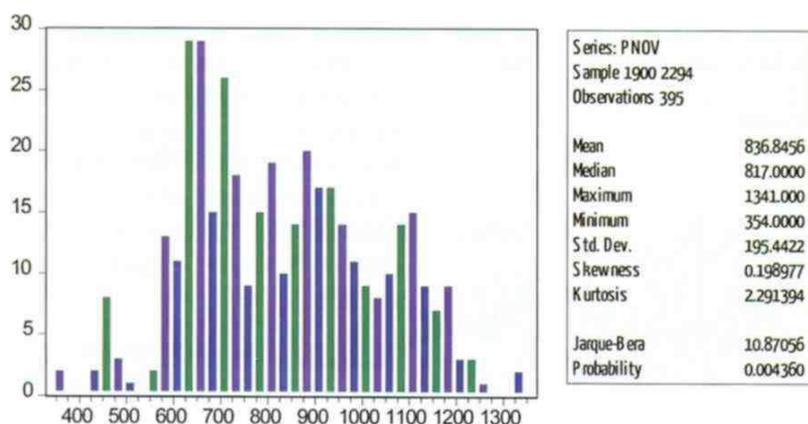


Figura 5: Distribución del precio del novillo en pie.

internacional, a través del costo de importación de carne en corte. En consecuencia este comportamiento revela fallas en la información y probablemente un cierto nivel de concentración en la industria. La señal que se genera en este nivel, se dirige al mercado de transacciones de novillo, en la forma de un incremento en la demanda.

El precio del novillo, se incrementa en 1,5%, cifra inferior a la expansión de la demanda derivada. La persistencia del incremento de precios a este nivel, se ajusta más rápidamente demorando 12 meses. Este ajuste más rápido, sugiere que la información está más concentrada en agentes que determinan la demanda, es decir el sector industrial. Y la menor tasa de variación sugiere cierto poder de la industria en no transmitir toda la variación de precios.

CONSIDERACIONES ESTRATÉGICAS EN LA INDUSTRIA DE LA CARNE

A nivel de la distribución de carne en corte, los incrementos de precios, desde el repunto de vista de estrategia comercial, pueden estar asociados a cambios en la calidad de la carne, una diferenciación asociada a un manejo específico, como procesos de producción orgánica, o buenas prácticas agrícolas aplicadas a la producción. En el nivel de **retail**, esta diferenciación puede dar lugar a un incrementos de precio que, como hemos visto, tiene una relativa larga persistencia en el mercado, con lo cual es esperable que una estrategia como esta sea rentable para quien la implemente. Adicionalmente, el bajo nivel de riesgo de precio relativo, es sustento estructural para que las empresas de distribución intenten innovaciones en los productos, más aun cuando enfrentan una fuerte competencia con las otras carnes.

A nivel de industrial de la carne, las estrategias de precios están más restringidas por el hecho de estar vinculados con el precio internacional de la carne, en particular con oferentes competitivos de MERCOSUR, como la Argentina, Uruguay y Paraguay.

Otra dificultad se deriva de la vinculación con el comportamiento del tipo de cambio. Los niveles de esta variable dependen en gran medida de la diferencia entre la tasa de interés nacional respecto de la internacional; de comportamiento del precio del cobre y de las intervenciones de la autoridad en el mercado cambiario. En el mediano plazo este conjunto de factores ha impulsado al valor del dólar hacia la baja, con lo cual ha afectado negativamente a la demanda derivada hacia el sector productor de ganado vivo y ha afectado con una reducción de costos hacia el sector de distribución. Con todo un intento de aplicar una estrategia que tienda a diferenciar productos a este nivel, tendría una breve persistencia, y probablemente baja rentabilidad, porque puede ser anulada por el comportamiento de variables que no manejan los industriales de la carne.

A nivel de productores de ganado vivo, la estrategia genérica debe estar orientada a la creación de valor para el sector industrial, en un mercado de alto riesgo relativo. Dos casos de creación de valor son la diferenciación de productos, que en este nivel puede explicarse por la obtención de novillos de una raza en particular, poco habitual en nuestro mercado; v.g., Wayu, Limuosine, otras.; y la aplicación de determinados procesos de engorda sobre la base de tecnologías orgánicas o bajo la perspectiva del Bienestar Animal, como forma de manejo. Estas condiciones requieren la aplicación irrestricta de sistemas de certificación (PABCO), y de trazabilidad, que sean valorados por el sector industrial. Esta estrategia puede dar lugar a incrementos de precio en este nivel, pero cuya persistencia es breve, ya que como se observó, no va más allá de 10 meses.

En definitiva, los mercados involucrados en la cadena agroalimentaria de la carne bovina, presentan indicios de imperfección vistos en la asimétrica distribución de los precios (alejados de la curva normal) y en las tendencias divergentes observadas en los niveles consumidor, mayorista y productor. El nivel de **retail**, en la cadena agroalimentaria de la carne bovina, tiene las

mejores condiciones para competir con las industrias sustitutas, ya que presenta el menor riesgo de precio, relativo y la mayor persistencia en el tiempo de un alza en dicho precio, asociada un cambio en la calidad de la carne o cualquier otro atributo valorado por los consumidores.

A nivel de producción primaria, esto es novillo en pie, se observó el mayor nivel de riesgo de precio y una persistencia de 10 meses de un alza de precio. Esto condiciona a las estrategias de competencia a este nivel, ya que éstas deben apuntar a la creación de valor en forma permanente para el sector industrial.

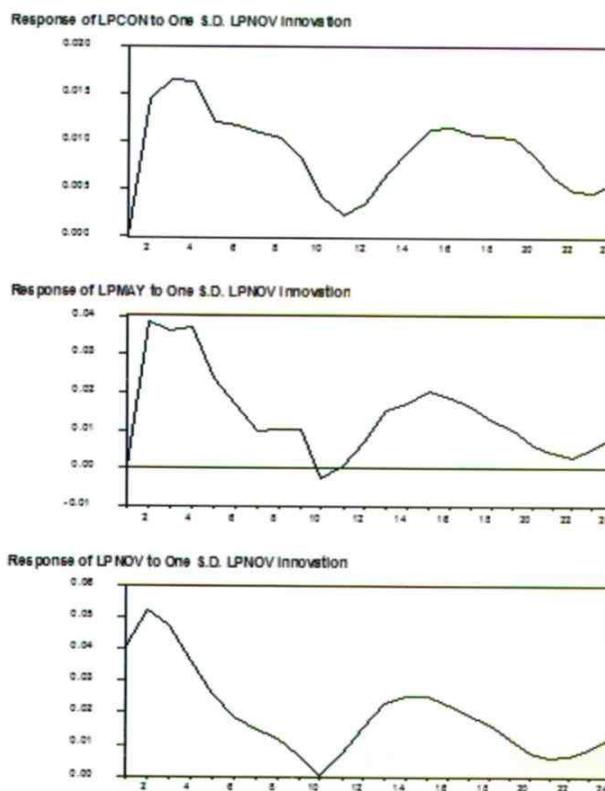


Figura 6: Efecto de un cambio en el precio del novillo