

## ESTUDIO DEL SISTEMA DE CANASTAS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACIÓN

García Suárez, F<sup>1</sup>; Vassallo, M.

Recibido: 28/12/05 Aceptado: 14/08/06

### RESUMEN

El Instituto Nacional de Colonización es un Ente Autónomo cuya función principal se encuentra definida en el artículo primero de su ley de creación en el año 1948. Para cumplir su misión el Instituto es poseedor de tierras, las cuales son transferidas en arrendamiento u otras formas a pequeños productores agropecuarios. Las tierras son arrendadas por el INC a productores colonos, quienes deben pagar un canon o arrendamiento. El objetivo de este trabajo es comprender el sistema de determinación de la renta y estudiar su evolución desde el ejercicio 1992-93 al 2002-03. El cálculo del pago de arrendamiento se realiza con base a canastas de productos, de acuerdo al rubro de producción para el cual la fracción se supone más apta acorde a sus recursos naturales. En el trabajo se presenta la forma en la cual el INC realiza el cálculo del valor de renta que debe pagar cada colono y luego se estudia la evolución del precio de la renta para cada tipo de canasta de productos. En particular, se analiza la variación del valor de la renta para las tres canastas principales: Agrícola-ganadera, Ganadera y Lechera. A los efectos de analizar la evolución de la renta en valores constantes, de forma que permita comparar entre años se aplicaron dos aproximaciones: a) se deflactó el valor de la renta por el IPC y b) se valorizó en dólares. También se comparó la evolución en términos de producto, de manera de conocer el arrendamiento valorado en producto físico.

**PALABRAS CLAVE:** renta, colonización, productividad, precios.

### SUMMARY

## STUDY OF THE BASKET SYSTEM FOR RENT DETERMINATION OF THE NATIONAL INSTITUTE OF COLONIZATION

The National Institute of Colonization (NIC) is a public enterprise whose main purpose is related to land reform in Uruguay. To fulfil its mission, which is defined in the first article of the law that was approved in 1948, the NIC owns the land, which is transferred to small farmers under different modalities (leasing and other ways). As a result the NIC receives a rent that comes from the small farmers tenants. The objective of this work is to understand the process of rent determination and study its evolution from 1992-93 until 2002-03. The procedure to calculate the payment is based upon a basket of goods, taking into account the kind of production for which the small farm is most appropriate considering its natural resources. The work shows: i) the way by which the NIC calculates the rent value that each tenant should pay, and ii) the evolution of the rent value for each type of basket of goods. Particularly, the variation of the rent value for the three main set of goods is analyzed: agriculture-cattle raising, cattle raising, and dairy farming.

To analyze the evolution of the rent in constant values, in order to facilitate the comparison among years, two procedures were applied: i) rent value was deflated by the consumer prizes index, ii) rent was valued in dollars. The evolution in terms of products was also compared, so as to know the leasing valued in product.

**KEY WORDS:** rent, colonization, productivity, prices.

---

<sup>1</sup>Facultad de Agronomía. Departamento de Ciencias Sociales. Av. E. Garzón 780. CP 12900. Montevideo, Uruguay.

## INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Colonización es un Ente Autónomo cuya función principal se encuentra definida en el artículo primero de su ley de creación en el año 1948: “Artículo 1º.- A los efectos de esta ley, por colonización se entiende el conjunto de medidas a adoptarse de acuerdo con ella para promover una racional subdivisión de la tierra y su adecuada explotación, procurando el aumento y mejora de la producción agropecuaria y la radicación y bienestar del trabajador rural.” Para cumplir su misión el Instituto es poseedor de tierras, las cuales son transferidas en arrendamiento u otras formas a pequeños productores agropecuarios. Las tierras son arrendadas por el INC a productores colonos, quienes deben pagar un canon o arrendamiento por su utilización. El valor de arrendamiento de la tierra que cobra el Instituto Nacional de Colonización a sus colonos es un tema que genera interrogantes surgidas de su evolución en términos absolutos y en forma relativa al mercado de tierras, a su forma de cálculo y pago. Dichas interrogantes han sido discutidas en múltiples oportunidades por los colonos como por los técnicos del Instituto e incluso, constituye un tema de preocupación permanente de quienes tienen la responsabilidad de su administración. Asimismo, las rentas que pagan sus colonos, constituyen la fuente más importante de ingresos de la institución, la cual debe cubrir su presupuesto operativo exclusivamente a partir de sus ingresos propios, dado que desde el año 2002 el INC no recibe ningún apoyo financiero del gobierno central. Desde dicho año, el cobro del arrendamiento y la venta de fracciones constituye el ingreso determinante del Ente. Esto implica que la renta sea muy significativa en el funcionamiento de la institución. Por otro lado, el pago por arrendamiento constituye un costo fijo muy importante para los productores colonos. La existencia de distintos tipos de renta<sup>2</sup> según el rubro de producción y otros factores particulares de cada fracción, así como su forma de cálculo, han incidido para que el monto del arrendamiento de una hectárea haya variado con el tiempo, no sólo en valor absoluto sino también en forma relativa entre fracciones y colonias. Además, para su determinación se aplica una fórmula compleja en la cual inciden distintas variables. Por lo tanto, la renta fijada por el INC es difícil de comprender para el colono y puede encubrir diferencias inconvenientes. El objetivo de este trabajo es estudiar como se determina la renta, a partir de la aplicación de un sistema de canastas por rubro que se comenzó a aplicar en 1992, y como evolucionó en el

período 1992/93 – 2002/03, en particular para algunos sistemas específicos de producción. Esta primera aproximación al tema permitirá, más adelante, abordar el problema de la renta de Colonización en forma teórica, a los efectos de diferenciarla de la renta de mercado, si es que corresponde y en consecuencia, facilitar una discusión que permita dilucidar otros procedimientos o aproximaciones más rigurosas a la estimación de la “renta colónica” en el Uruguay de hoy.

## MARCO CONCEPTUAL

El sistema de rentas fija el valor del arrendamiento de la mayoría de las fracciones del Instituto (INC, 2003). Existen algunos casos que no son comprendidos por este sistema, por tratarse de fracciones con infraestructura particular o sistemas colectivos; como por ejemplo los Campos de recreo, fracciones con sistemas de riego, etc.

El sistema general de fijación de rentas del INC, toma como elemento esencial para su determinación la productividad de la tierra. Para ello utiliza un sistema de valoración basado en la productividad, de acuerdo al rubro con el que se tipifica a la fracción, que toma en cuenta los valores promedio del país.

En la sociedad actual, en general, la renta de la tierra se equipara con el valor que se paga por el uso de la misma por un período, constituyendo una forma de pago por la contraprestación del uso de un recurso natural, o alquiler de una determinada superficie de tierra. Es lo que en la teoría neo-clásica constituye el pago o retribución de uno de los factores de producción. Pero, más allá de la razón del enfoque teórico, el tema en sí mismo ha ido perdiendo relevancia en las discusiones y en los abordajes de la economía de las últimas décadas; incluso ha perdido relevancia en los temas abordados en la economía agraria latinoamericana fuertemente influida por las visiones neoclásicas, especialmente las visiones orientadas por enfoques de políticas neoliberales. Sin embargo, el renacer de algunos temas vinculados al Desarrollo, como el Desarrollo Rural, y la jerarquización reciente de la Agricultura Familiar, conducen repensar asuntos dados por suficientemente debatidos y resueltos, así como retomar conceptos y recrearlos a la luz de las nuevas realidades económicas y sociales. Por ejemplo, en el Uruguay de hoy se están ampliando rápidamente las formas de producción agraria indirecta. La tenencia de la tierra bajo relaciones capitalistas de producción, que se asientan en diversas formas de arrendamiento o aparcería, en las cuales se separan el propietario y el

<sup>2</sup>El canon pagado por los colonos en concepto de uso o arrendamiento de la tierra en este trabajo y siguiendo la terminología usual del INC se denominará como “renta”. En los casos en que no sea así se aclarará.

productor como dos figuras nítidamente diferenciadas. Ello, revaloriza nuevamente el tema en el Uruguay, dado que la renta se constituye en una forma importante de apropiación y distribución del excedente de la producción agraria.

Con relación al tema que nos ocupa en este artículo, la renta de colonización, el problema teórico que lo circunscribe y que está en la base de la discusión que se emprende como primer paso, es a partir de que factores se determina la renta y cuáles debieran ser las variables adecuadas para su estimación correcta en el contexto de la economía agraria uruguaya a comienzos del siglo XXI. ¿Alcanza con visualizarla como un problema de pago por el uso de un factor de producción o se requiere de una discusión más profunda? ¿La renta de colonización es igual que cualquier otro tipo de renta, o posee características propias que la hacen diferente a la renta de mercado? Y, en todo caso, ¿qué nos dice la teoría sobre la forma práctica de estimar la actual renta de colonización?

Considerar la renta como un pago de factor, es asumir la teoría subjetiva de la utilidad, como teoría rectora, dejando de lado si dicho medio de producción es o no reproducible. Y la tierra es un medio de producción no producido y, en términos generales, no es reproducible. Y si bien es un recurso natural renovable, lo es a largo plazo. Al eliminarse esta discusión, que separó las aguas entre los clásicos y los neoclásicos, permite considerar a la tierra como una mercancía más, sin discriminarse de ningún otro producto o medio de producción reproducible.

En la Teoría clásica tanto David Ricardo como C. Marx analizaron la renta de la tierra como una forma de apropiación del terrateniente de una sobre ganancia o un ingreso que excede a la ganancia normal.

“La renta capitalista es aquella parte del canon de arrendamiento que corresponde al pago por el derecho de usar en forma productiva un medio de producción no producido. En la práctica, en el arrendamiento se paga también un interés por el capital incorporado a la tierra a través de mejoras que le fueron introducidas con anterioridad (alambradas, aguadas, edificios, etc.) ...También se paga por mejoras en infraestructura social que benefician al predio en cuestión, aunque no formen parte del mismo, tales como líneas férreas o caminos cercanos, canalización de agua de riego, etc.”<sup>3</sup> En definitiva, los terratenientes se apropian de parte del trabajo social por ser los propietarios de medios de producción no producidos, que además son escasos y pueden ser, en cierta forma, monopolizables. Esa ganancia diferencial nace, según C. Marx,<sup>4</sup> del<sup>5</sup> “plusvalor,

producto del plus-trabajo. Es directamente plusproducto, aun, en su forma sin desarrollar, la renta en especie.”

La renta diferencial se genera cuando el producto obtenido es diferente, a pesar de haberse aplicado el mismo volumen de capital y de trabajo en una superficie similar de tierra. Los factores básicos que analiza C. Marx, que definen diferentes rentas diferenciales son la fertilidad y la localización. Estas son denominadas por Marx como Renta Diferencial I, aquellas que devienen por las diferencias de fertilidad, y la Renta Diferencial II, en función de su localización. Según Flichman,<sup>6</sup> son aquellas que provienen de las diferencias que afectan a la distribución del capital (y del crédito) entre los arrendatarios. Esta diferenciación, le permite vincular el análisis al cambio tecnológico, ya que la fertilidad dependerá de los desarrollos técnicos aplicados a la producción, que se expresarán en la RD II. En tanto la primera, supone una tecnología constante y se basa en el monopolio de los recursos naturales.

### Antecedentes y bases del sistema de rentas basado en canastas

El sistema utilizado por el INC, se elaboró a comienzos de los 90 y se comenzó a aplicar en el ejercicio 1992-93. La base de este sistema es lo que se denomina “*Canasta*” o “*canasta por producto*”. A cada fracción se le asigna una característica productiva, según recursos naturales, localización u otros factores, y en consecuencia se le asigna una tipificación productiva. La tipificación, o mejor dicho el sistema productivo definido para cada fracción determina el tipo de productos esperables en cada fracción, y en consecuencia el tipo de ingresos de la Unidad Productiva. Se estima la composición de los productos que se cultivan u obtienen en cada tipología (se consideran los productos principales de cada fracción), los cuales son valorizados a los precios de mercado. En el paso siguiente el sistema asume las estimaciones de la productividad nacional promedio de cada rubro como válidos para los colonos del INC, y de allí se estima el Valor Bruto de Producción por hectárea de cada sistema de producción o tipificación. Del VBP se asigna un porcentaje al pago de la renta del Instituto. El porcentaje de la Canasta que se toma como base para la determinación de la renta fue definido por la Comisión creadora del Sistema de Canastas, y se buscaron valores acordes al mercado de cada rubro. Así por ejemplo, la canasta ganadera supone para el pago de la renta 2004/05 64,04 kg de novillo gordo, 5,08 kg de capón sin lana y

<sup>3</sup>Guillermo Flichman, La Renta del suelo y el desarrollo agrario argentino. Siglo XXI, pág. 18.

<sup>4</sup>Karl Marx, El Capital, Libro 3º, Volumen 8. Siglo XXI, España Editores, 1981.

<sup>5</sup>Idem pág. 816.

<sup>6</sup>G.Flichman, op. cit., pag. 22.

2,72 kg de lana (I/B/II s/s), lo cual valorizado a precios de mercado determina un VBP anual, del cual se espera un 30% del mismo como pago de la renta al INC. La renta de la canasta ganadero-ovejera se fijó en un 30% del VBP; un 8% del VBP estimado para la lechería y un 1% del VBP de la canasta granjera.

Las canastas con sistemas compuestos ponderan el pago asignando un porcentaje a cada uno de los rubros más importantes; así la canasta agrícola-ganadera se integra con un 80% de renta ganadera y un 20% de renta agrícola. La agrícola-lechera con un 30%-70% respectivamente para cada rubro y la ganadero-lechera con un 50% para cada uno de los rubros.

Las Canastas inicialmente tomaron valores quinquenales de productividad que eran fijos. Como ejemplo, la Canasta Ganadera en el ejercicio 92-93 se componía de 45,5 kg de carne vacuna, 10,6 kg de carne ovina y 5,7 kg de lana, los cuales se estimaban a precios corrientes de cada año. En el ejercicio 95-96 el Directorio del INC decidió subir el valor de la renta, y se comenzó a ajustar en forma anual la composición de la Canasta.

Los precios tomados para valorizar la canasta son los correspondientes al mes de enero de cada año, en la moneda en la que se realizan las transacciones de dicho producto. Solo en la canasta hortícola se hace una excepción y se toman los precios promedio de los meses en los que hay precios para cada producto. Esta determinación de precios busca valorizar a las canastas de tal modo que no incluya variaciones de precios por falta o exceso de oferta. En los demás rubros el Instituto considera que enero es un mes en que los precios son representativos del resto del año. Este método de determinación de la renta a través de los precios corrientes de mercado genera, en muchos casos, que el valor de la renta no refleje los precios reales recibidos por el productor. Lo cual podría incidir en una estimación más precisa de los ingresos del productor y la renta como un porcentaje de estos.

En el INC hasta 1998 se tomaban promedios trienales de productividad según la información de DICOSE. Actualmente se toman los datos de productividad y precios del ejercicio anterior brindados por OPYPA<sup>7</sup>.

En el ejercicio 2001/02 se mantuvo fijo el valor de la canasta del año anterior, lo cual se aplicó a todas las canastas.

### Fórmula de cálculo de la renta

El precio de la renta se estima mediante una fórmula compuesta por varios factores; a saber:

$$\text{Renta} = \text{Canasta/ha} * \text{Rango} * \text{IP corregido} * \\ \text{Índice esp.} * \text{Índice mejoras} * \text{Sup. Frac.}$$

A continuación describiremos los componentes de la misma.

**a) *Canasta/ha*** - El valor de Canasta/ha surge del sistema de canastas y es un porcentaje del VBP de cada canasta. El porcentaje de cada canasta depende del rubro o las actividades del sistema de producción tipificado. Por ello, conviene diferenciar claramente cada uno de estos conceptos. En adelante, cuando se hable de canasta se hará referencia al valor de la misma antes de aplicar el porcentaje, y cuando se hable de canasta/ha se refiere al valor que surge de aplicar el porcentaje correspondiente a cada VBP. En definitiva,  $\text{Canasta/ha} = \% \text{ VBP}$  (de una canasta determinada).

**b) *Rango*** - Es un índice por superficie insuficiente. Se aplica cuando la superficie del predio es insuficiente para desarrollar el rubro tipificado para la fracción. La tendencia es a eliminar esta reducción de la renta, pero se aplica en un rango que oscila entre 0,8 y 1 y se aplica en las fracciones con rango de superficie menor. Se aplica 1 en los casos que se considera que la superficie no es una limitante para el desarrollo del rubro.

**c) *IP corregido*** - Es un factor de corrección del valor de la Canasta, y se denomina Índice de Productividad Corregido. Cuando CONEAT elaboró el índice de productividad de los suelos, tomó una base 100 como promedio nacional y le asignó a cada tipo de suelo un valor relacionado linealmente, de acuerdo a una regresión lineal. Este índice es aplicable cuando se compara entre predios ganaderos, pero si un predio con índice 180 se destina a agricultura deja de ser comparable. Por tanto se busca corregir esta situación mediante un factor que se agrega a la fórmula. Lo que se hizo fue elaborar un índice de productividad corregido (IPc), que es una función de 2° grado, que determina que a partir de 100 el índice CONEAT es un poco menor. Es un índice decimal, que se aplica cuando el valor

<sup>7</sup> Oficina de Programación y Política Agropecuaria del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP).

del índice dado por CONEAT es mayor a 100 o menor a 70, en el caso de que el índice se ubique entre 70 y 100 el valor que toma el IP corregido es 1. La fórmula utilizada es:

$$IP_c = \frac{-0.002 * IP^2 + 1.2IP}{100}$$

**a) Índice Especial** - Se aplica en aquellas situaciones donde el índice Coneat no se ajusta correctamente o en fracciones donde hay superficies con monte nativo superior al 5% del área. Un ejemplo del primer tipo es la producción de citrus sobre suelos arenosos, los cuales tienen un índice Coneat que indicaría baja productividad; sin embargo la producción cítrica se adapta bien a este tipo de suelos. Este índice especial se aplica con poca frecuencia y ha dejado de ser utilizado en forma general, porque hay diferentes criterios de aplicación. El Índice Especial puede recoger valores distintos, que determinen subas o bajas en la renta.

**b) Índice de Mejoras** - Valora las propiedades del INC en la fracción de acuerdo a una escala para cada tipo de mejora y según la tipificación de la fracción, que incrementa el valor final de la renta. El valor máximo de incremento de la renta varía según la tipificación. Las mejoras comprendidas en este índice son: casa habitación, galpones, sala de ordeño, pozo, instalaciones de ganado y alambrados interiores, tajamares y otros. Si se aplica al total de los ítem varía de 15% en los predios ganaderos a 30% de incremento en los predios lecheros.

## METODOLOGÍA

Para comprender la forma como se calcula la renta del INC se realizaron entrevistas a los funcionarios del área técnica del Instituto y el análisis de documentos de circulación interna referidos a la fórmula de cálculo de la renta. Asimismo, se revisaron las resoluciones del Directorio referidas a la determinación cuantitativa de los volúmenes y precios asociados a las canastas para cada ejercicio. Con esta información se procedió a establecer el valor de las canastas, para luego poder estudiar la evolución de los valores calculados a lo largo del período analizado.

Los microdatos o información referida a cada fracción no fueron analizados en esta primera etapa, con lo cuál el trabajo es limitado, pues no permite evaluar la evolución del valor de la renta de cada colono y evaluar posibles diferencias entre aquellos de similares características.

Una vez estimado el valor de cada canasta para el período, se procedió a analizar su evolución con relación a

precios de productos, insumos y por producto que la integra. Para ello se utilizaron diferentes fuentes: OPYPA y DIEA-MGAP<sup>8</sup>, Cámara Mercantil de Productos del País, Banco Central del Uruguay e Instituto Nacional de Estadística.

Para estudiar la evolución de las canastas se utilizaron dos métodos: a) moneda nacional constante a valores de 1993, para lo cual se utilizó el Índice de Precios al Consumidor del INE, y b) el dólar, por ser de amplio uso en el mercado interno y la moneda en la que se fijan muchos de los precios de productos agropecuarios. Esta moneda puede ser utilizada como base de comparación de los precios del resto de la economía, aunque también sufre su propia devaluación y se ve afectado por la evolución de los precios relativos de productos y factores.

Para un análisis más detenido, en este trabajo se seleccionaron 3 canastas de un total de 8 considerando en su elección la importancia de cada rubro en la superficie ocupada. Esto permite ver la incidencia de las diferentes canastas en el ingreso del INC y en términos de superficie colonizada. Las canastas estudiadas son la Agrícola-Ganadera, Ganadera y Lechera que representan el 27, 24 y 21% de la superficie colonizada respectivamente y que en conjunto constituyen el 72%. Esta distribución de superficie por tipo de canasta da una idea del tipo de explotación predominante en la orbita del Instituto, mostrando claramente que los rubros principales son de tipo extensivo, pudiendo intuirse, desde el inicio, que la falta de escala se constituye en una limitante para la producción. Este hecho explica la existencia de un factor de corrección en el cálculo de renta por superficie insuficiente.

El principal indicador utilizado para analizar la variación de los datos fue el Coeficiente de Variación (CV) puesto que es un indicador que permite abstraerse de las unidades y por lo tanto permite realizar comparaciones entre serie que tienen diferentes unidades de mensura.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

La evolución de las canastas para el período analizado muestra que en términos corrientes todas siguen una evolución creciente, con coeficientes de variación que oscilan entre 35 y 58% (Cuadro 1). Estos coeficientes para un período de 11 años (ejercicios 1992/93 a 2002/03) no son elevados, considerando además que incluyen variaciones por precios y por productividades asociadas al cálculo de la canasta.

Evaluadas en pesos constantes, los coeficientes de variación de las canastas son menores, entre 9 y 22 %, lo

<sup>8</sup>Dirección de Estadísticas Agropecuarias del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca.

**Cuadro 1.** Coeficientes de variación de las canastas en pesos corrientes, constantes y en dólares.

	CV \$ corr.	CV \$ ctes.	CV US\$
Canasta Ganadera	52.9	15.1	12.6
Canasta Ganadero Ovejera	51.1	18.9	18.5
Canasta Agrícola	58.3	21.6	22.7
Canasta Agrícola Ganadera	53.4	16.4	16.7
Canasta Lechera General	47.7	9.1	16.8
Canasta Agrícola Lechera	51.1	12.7	17.6
Canasta Granjera Intensiva	42.2	8.7	20.2
Canasta Ganadera Lechera	35.8	9.7	10.8

cual se explica por la acción del deflactor sobre la variable analizada. La variación en dólares muestra una evolución similar que los precios deflactados por IPC. Aunque, en este último caso, debe tenerse en cuenta que el tipo de cambio tuvo una evolución muy particular en este período de la economía uruguaya, en el cual se produjo un fuerte retraso cambiario hasta el año 2002.

Las canastas que tienen sus componentes de precios en pesos (lechera; ganadera-lechera; granjera; agrícola-lechera) son las que muestran un menor coeficiente de variación en pesos constantes. Las que tienen los precios de referencia en dólares (ganadera; ganadero-ovejera; agrícola; agrícola-ganadera) presentan un Coeficiente de Variación (CV) similar, tanto de su evolución en pesos constantes como en dólares. Esto se explica por la inclusión de la variación del tipo de cambio en la conversión de precios de una moneda a otra.

Si bien los coeficientes de variación muestran niveles bajos en un período de 11 años, se analizó el Coeficiente de Determinación ( $R^2$ ) para cada serie de datos. El resultado de la evolución para los valores en pesos corrientes y en pesos constantes se muestra en la Cuadro 2.

Observando ambos cuadros en conjunto, los resultados indican que, si bien la evolución en pesos corrientes tiene mayor variación, esta ajusta mejor a una recta que en

pesos constantes. Esto se debe a que la evolución en moneda corriente tiene una tendencia propia a aumentar producto de la inflación, lo cual determina que el coeficiente de variación sea más alto que en pesos constantes. Esta última variable, si bien tiene una menor variación, tiene un comportamiento más errático y no puede ser ajustado a una recta. De acuerdo a su CV y  $R^2$  las canastas estudiadas en pesos constantes demuestran, que en términos generales, los colonos pagaron en dicho período rentas que en términos reales no fueron constantes.

Esto puede tener diferentes explicaciones. Analizaremos algunas hipótesis explicativas referentes a estos resultados. La primera de ellas se refiere a la variación que introducen los indicadores de productividad utilizados para el cálculo de la estimación de la renta (véase: Fórmula de cálculo de la renta., lo cual se realizará a continuación para las tipificaciones seleccionadas.

### Canasta Agrícola-Ganadera

Considerando la superficie colonizada, la canasta agrícola-ganadera es la que se aplica en mayor medida. Es una canasta compuesta, integrada en el 80% de su valor por la canasta ganadera y el restante 20% del valor por la canasta agrícola.<sup>9</sup>

**Cuadro 2** Valores de  $R^2$  para la evolución de las canastas en pesos corrientes y constantes.

	<i>Gan</i>	<i>Gan-Ov.</i>	<i>Agr.</i>	<i>Agr.-Gan</i>	<i>LechGral</i>	<i>Agr.-Lech</i>	<i>Granj-Int</i>
$R^2$ \$ corr.	0.773	0.669	0.803	0.772	0.932	0.894	0.883
$R^2$ \$ ctes.	0.007	0.048	0.288	0.037	0.266	0.316	0.007

<sup>9</sup>El ejercicio 95/96 es una excepción, puesto que la canasta se integró en un 60% con el valor de la canasta ganadera y un 40% con el valor de la agrícola.

La evolución de esta canasta en precios corrientes tiene una variabilidad similar a las canastas que la componen. Sin embargo, el valor final de la canasta no responde todos los años en igual proporción a sus componentes, ya que hay años en los cuales el aumento de una de las dos canastas genera una modificación de su ponderación en el conjunto de la canasta agrícola-ganadera, haciendo variar entre años la proporción del costo que se explica por cada una de las dos canastas. (Cuadro 3) Por ejemplo, a partir del ejercicio 97/98 se decide actualizar el nivel de rendimiento de los cultivos que integran la canasta agrícola; por lo cual, la proporción del valor total que es determinado por ésta aumenta. En consecuencia, su participación en el total del valor de la canasta se ubica en el orden del 30%.

Medida en moneda constante y en dólares, la canasta presenta una variación menor que en términos corrientes. Pero de todas maneras, no presenta una tendencia de ajuste lineal en el período analizado. En ambos casos, la evolución presenta un comportamiento de subas y bajas que

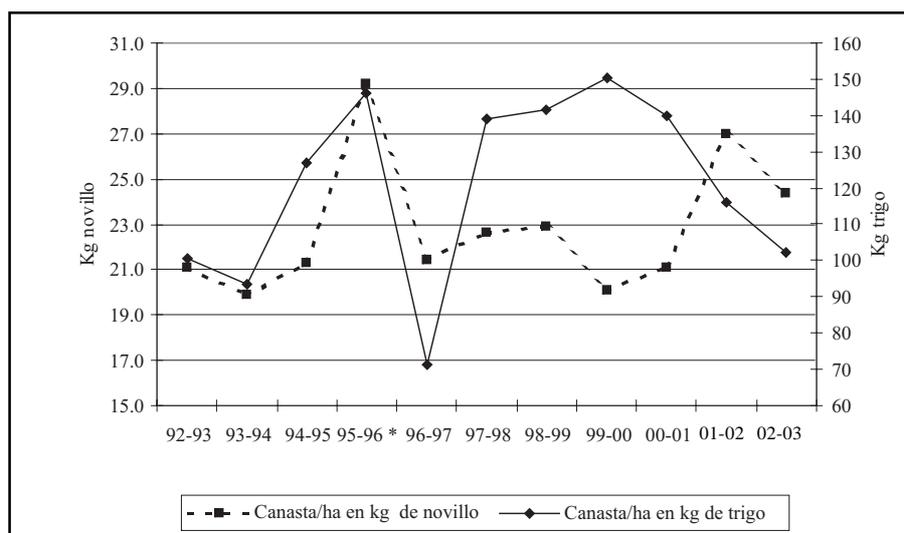
responden a los cambios en las dos canastas que la componen, pero que no permiten inferir una tendencia.

La canasta valorizada en pesos constantes, muestra un coeficiente de correlación de 0,72 con el componente agrícola de la misma en términos constantes, y de 0,59 con el componente ganadero valorizado de la misma forma. En tanto, el Coeficiente de Correlación al cuadrado es el Coeficiente de Determinación, resulta que un 52% de la canasta agrícola-ganadera se explica por la evolución de la canasta agrícola, indicando que la agricultura genera mayor variación en la renta que la ganadería. La cual, sin embargo, se pondera (o integra) como el 20% del total de la canasta agrícola-ganadera. Esto reafirma lo presentado en la Cuadro 3, que la canasta agrícola-ganadera está más influida, en términos relativos, por el rubro agrícola que por la ganadería, a pesar de que en principio el 80% de la composición provenga de la producción ganadera.

Si observamos la evolución de la canasta en producto, utilizando para ello el kg de novillo y el kg de trigo (Figura 1), se constata un comportamiento similar al que se en-

**Cuadro 3.** Valor de la canasta en \$ corrientes y % correspondiente a cada componente

	92-93	93-94	94-95	95-96 <sup>10</sup>	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03
Canasta \$/ha	45.8	56.2	97.2	161.5	132.2	184.1	185.9	184.3	201.3	201.3	394.5
% ganadero <sup>11</sup>	75.9	73.1	80.3	44.5	76.9	68.4	68.7	70.1	69.9	69.9	70.9
% agrícola <sup>12</sup>	24.1	26.9	19.7	55.5	23.1	31.6	31.3	29.9	30.1	30.1	29.1



**Figura 1.** Evolución de la canasta agrícola-ganadera en unidades de producto

<sup>10</sup> Año en el cuál la proporción de los componentes agrícolas y ganaderos varió a 0.4 y 0.6 respectivamente.

<sup>11</sup> Porcentaje del valor de la canasta por hectárea que es explicado por la canasta ganadera.

<sup>12</sup> Porcentaje del valor de la canasta que es explicado por la canasta agrícola.

cuentra cuando se evalúa en términos constantes. El cambio en la fórmula de cálculo del ejercicio 95/96 produjo un pico de máxima en la evolución de la gráfica, medida en kg de novillo. En trigo la evolución también muestra un pico en 95/96, con una caída posterior producto de los precios récord de los granos en el ejercicio 96/97, y al cambio en la composición de la canasta agrícola que fuera explicado en el punto anterior.

La canasta agrícola-ganadera, si bien contempla aspectos directamente relacionados al rubro, está influenciada por diversos factores que hacen difícil predecir la evolución de su valor. Por ejemplo, el cambio en los criterios utilizados para determinar la productividad de cada uno de los componentes, es una de las causas de variación. Esto se aprecia claramente con el ajuste de la variable productividad, medida en kg de trigo, que ocurre en el ejercicio 97/98. A partir de ese momento, el INC comenzó a ajustar con mayor periodicidad los valores de productividad de los componentes agrícolas (trigo y cebada) de la canasta.

### Canasta Ganadera

La canasta ganadera se compone de tres productos, carne de novillo, carne de capón<sup>14</sup> y lana. La ponderación que le corresponde a cada uno de estos productos ha variado en función de los datos de producción de DICOSE y también, de acuerdo a los criterios definidos por el INC.

La evolución del valor de esta canasta se analizó desglosando por producto, por precio y por ambos factores en conjunto. Durante los primeros cuatro años del período la canasta ganadera mantuvo los niveles de producto constantes. En el ejercicio 96/97 se produce una disminución en la participación relativa del componente bovino, situación que se revierte a partir del ejercicio siguiente. La composición desde el ejercicio 97/98 tiene una tendencia hacia el componente bovino. En la década del 90, producto de la caída del precio de la lana, el stock ovino se redujo un 56% entre 1992 y 2002. Esta reducción fue acompañada por un cambio en la composición del stock ovino. La categoría capones fue la que más disminuyó, cayendo un 75% para el mismo período. Por lo tanto, la mayor varia-

ción entre los componentes de la canasta, analizada por el Coeficiente de Variación, la presentan los dos rubros lanares (Cuadro 4).

Vista en conjunto y en pesos constantes, la canasta ganadera ha tenido en el período 1992/93 – 2002/03 una evolución relativamente estable, con picos de variación máximos en los años 92/93, 94/95 y 2002/03 (Figura 2). En dólares su evolución se hace menos variable (CV 12%) que en pesos constantes (CV 15%).

La variación de la canasta analizada por cada uno de sus componentes, muestra que la lana es el producto de mayor variación en el total de la canasta. Cuadro 4.

La variación de la lana se explica, en mayor medida, por la oscilación de los precios, más que por la incidencia de la productividad en la canasta. Si bien esta situación se repite en los otros dos rubros que componen la canasta, el impacto es mayor en la lana. La explicación de esta variación mayor en los precios de la lana, obedece a la variación de los precios al productor en dólares en el período analizado (CV 29%). Asociado a la evolución del tipo de cambio real, que en el período mostró una evolución menor que la inflación y un cambio brusco del tipo de cambio nominal en el año 2002, determinó un cambio notorio en las variables medidas en moneda nacional (Figura 2).

Esto determinó que los precios en moneda constante experimentaran una mayor variación. Primero por la caída del precio de la lana y el atraso cambiario, luego por la recuperación del precio y la devaluación sufrida por la moneda nacional. En los precios de novillo y capón la variación es menor, ya que existió una menor oscilación en los precios recibidos por los productores.

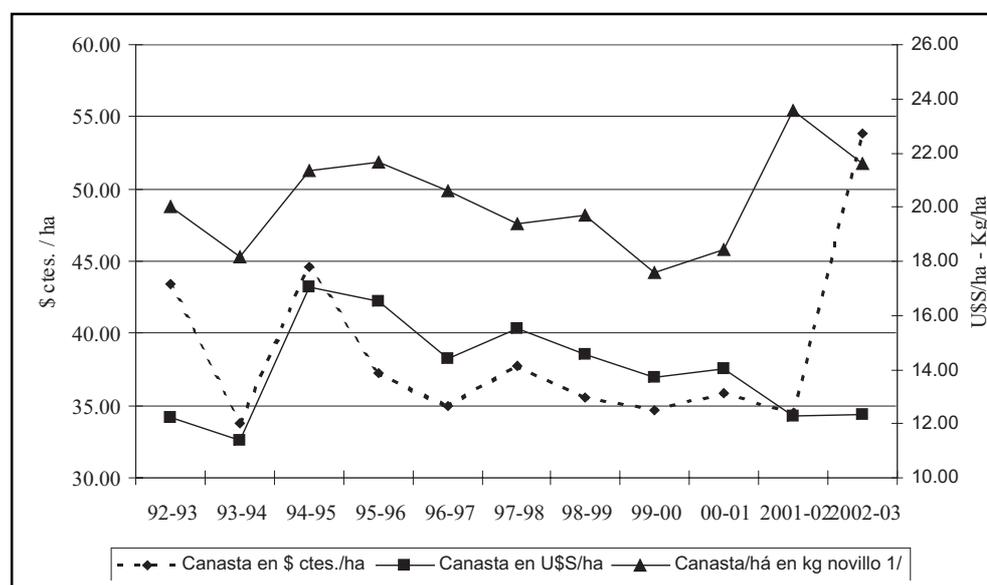
Para la determinación de la renta de los predios tipificados como ganaderos, se utiliza el 30% del valor de la canasta, para fijar el valor de la renta por hectárea de los colonos. Para evaluar el impacto en la renta de cada colono ganadero, se evaluó la canasta por hectárea, para tener una medida de comparación estándar.

En la Figura 2 se aprecia que la evolución de la canasta ganadera/ha en pesos constantes y en dólares fue similar hasta el ejercicio 2001/02. A partir de 2002/03 la canasta/ha

**Cuadro 4** Promedio y variación por rubro componente de la canasta ganadera.

	Producto		Precios (\$ ctes. 1993)		Canasta (\$ ctes. 1993)	
	Promedio	CV	Promedio	CV	Promedio	CV
<b>Novillo</b>	50.6	10.4	2.0	11.3	92.2	16.0
<b>Capón</b>	9.2	19.3	1.2	27.8	10.8	22.2
<b>Lana</b>	5.1	16.0	5.1	43.7	26.1	41.4

**Figura 2.** Evolución de la Canasta ganadera/ha.



en pesos constantes aumenta considerablemente producto de la devaluación de la moneda. Los precios de los productos son en dólares, por lo que una devaluación produce un incremento de los mismos en moneda nacional.

También se aprecia que la canasta medida en kilogramos de novillo, principal componente de la misma, tiene una tendencia a la baja hasta el año 99/00, donde se presenta el mínimo de la serie. A partir de allí, la canasta medida en kilogramos de novillo gordo aumenta, en razón de la caída de los precios sufrida por la reaparición de la fiebre aftosa. En el ejercicio 2002/03 disminuye nuevamente, en razón de la recuperación del precio del novillo por la superación de la crisis sanitaria.

Para analizar en mayor profundidad la evolución de la canasta/ha se estudio el Coeficiente de Correlación con algunas de las variables que ingresan en el cálculo. En primer término analizaremos la canasta en pesos constantes. Esta presenta una correlación (r) de 0,71 con la suma de los precios de los productos que componen la canasta. Lo cual muestra la importancia de los precios en el valor de la canasta ganadera evaluada en términos constantes. El coeficiente de determinación (R<sup>2</sup>) de estas variables es de 0,50. Esto significa que el 50% de la canasta en términos constantes se explica por los precios de los productos. En valores nominales, con respecto a los precios, presenta un r = 0,94 y un R<sup>2</sup> = 0,89. Lo cual indica que la canasta ganadera se explica en un 89% por los precios nominales de los productos. Reafirmando lo anterior, la canasta valorada en dólares tiene un grado de correlación con el precio del novillo de abril de cada año de 0,81. Esto significa que

el R<sup>2</sup> es de 66%, o lo que es lo mismo, el 66% de la canasta en dólares se explica por el precio del kg de novillo en dólares.

A pesar de la fuerte correlación entre el valor de la canasta con la suma de los precios de los productos, la correlación entre la canasta en pesos constantes y la canasta en dólares es de -0,03; es decir son variables no correlacionadas. Esto se explica por la fuerte influencia del IPC y el tipo de cambio en la canasta, las cuales son variables que aportan variación por sí mismas.

### Canasta Lechera

La canasta lechera se compone de dos productos, leche cuota y leche industria, lo cual contempla el ingreso que tienen los productores por ambos productos. Para la determinación del monto de la canasta se utilizó el precio de cada uno de los productos, medidos por el contenido de grasa y proteína de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$\text{Canasta} = 0,3 * 0,034 * \$/\text{kg grasa cuota} + 0,7 * (0,034 * \$/\text{kg grasa industria} + 0,029 * \$/\text{kg proteína industria})$$

El porcentaje asignado a cada tipo de producto se asignó al inicio del sistema y se mantiene fijo desde entonces. El porcentaje asignado de leche cuota es de 30% y el de industria 70%. Valores que en la realidad han variado fuertemente durante el período, llegando a una composición integrada con el 20% de leche cuota y un 80% de leche industria en el volumen total remitido. Esto determina que

el cálculo de la canasta tenga un desvío hacia el precio de la leche cuota (más alto que el de la leche industria) que no se condice con el ingreso del productor lechero. Si este parámetro fuera ajustado, como se hace con la producción por hectárea, determinaría en promedio un valor de la canasta por hectárea 5% menor. En los últimos 5 ejercicios estudiados, el resultado promedio determinaría un valor de la canasta en litros de leche industria 8% menor.

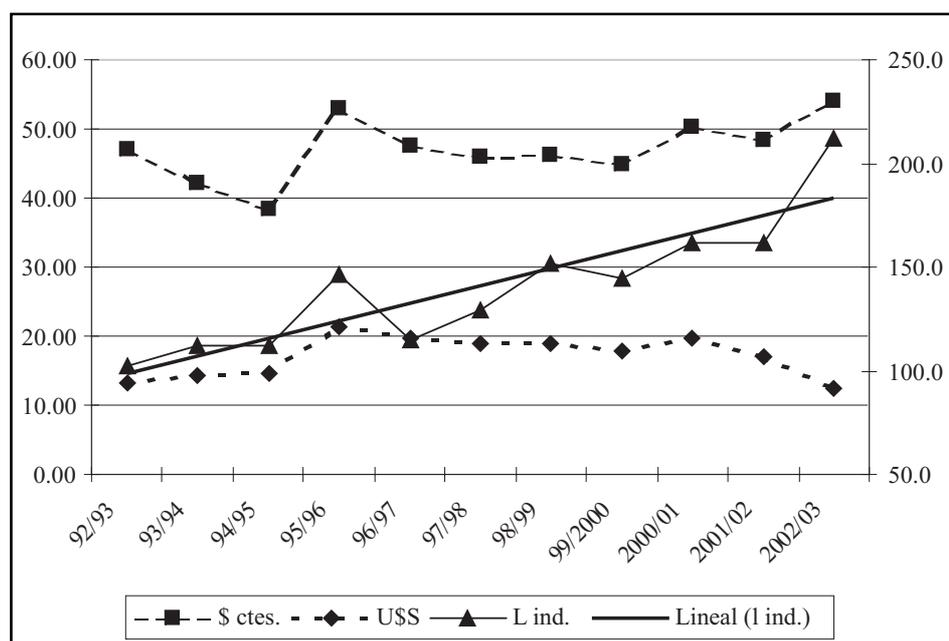
La canasta lechera también presenta algunos factores que imprimen desvíos respecto de la realidad productiva, introducidos por quienes tienen la tarea de determinar la composición de la misma. Durante el período analizado, el ajuste por productividad no responde a la variación que surge de DICOSE, ya que quedaron fijos durante un largo período.

La evolución de la canasta en pesos constantes ha sido relativamente estable y algo más variable en dólares (Figura 3), presentando un coeficiente de variación de 9 y 17% respectivamente. Medida en litros de leche industria la evolución ha sido creciente. Esta evolución en litros de leche ajusta a una recta:  $y = 8,5x + 90$  con un  $R^2 = 0,78$ . Lo

cual determinó, que anualmente el incremento del valor de la canasta sea de 8,5 litros, partiendo de 90 litros al inicio del período. Esta evolución muestra que, en términos de producto, la canasta lechera se encareció, obligando a los productores a incrementar la producción para poder enfrentar este aumento. Si bien la canasta en pesos constantes muestra cierta estabilidad, esto se explica por una caída de los precios de la leche cuota deflactados por IPC y una disminución de los precios de la leche industria. Esta última muestra una variación mayor en sus valores constantes, debido a que es un producto que depende en buena medida de los mercados internacionales y de la evolución del tipo de cambio.

Evaluada la canasta lechera por hectárea, en términos de intercambio con dos insumos de uso corriente en los tambos (ración y gasoil), se aprecia un incremento del costo de la misma hasta 1996 en litros de gasoil y hasta 1999 en kg de ración lechera (Cuadro 5). La ración lechera tiene un precio determinado por los precios en dólares de sus componentes en el mercado internacional y que, por lo tanto, se vio fuertemente afectado por el atraso cambiario

**Figura 3.** Evolución de la canasta lechera por hectárea.



**Cuadro 5.** Valor de intercambio de la canasta lechera en ración y gasoil.

	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03
Canasta en kg Ración	88.6	90.1	79.4	105.0	108.8	123.8	134.3	126.6	127.0	114.4	74.3
Canasta en litros Gasoil	38.3	41.0	39.0	55.9	41.2	42.2	45.7	41.0	37.9	39.7	35.4

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de DIEA-MGAP y Cámara Mercantil de Productos del País.

y por la devaluación de 2002. El precio del gasoil depende del valor del petróleo y también es afectado por el tipo de cambio. Por este motivo es que a partir de 2000, la canasta medida por la cantidad de cada uno de estos productos ha disminuido su valor.

El análisis de la evolución de la canasta, a través del grado de correlación entre la canasta/ha en pesos constantes, dólares y litros de leche industria, con los precios de la leche cuota, industria y la productividad se presentan en la Cuadro 6. La evolución de la canasta/ha en dólares no es bien explicada por la evolución de los precios y la productividad. Esto obedece a que el precio de la leche al

**Cuadro 6.** Coeficientes de Correlación (r).

	<i>Precio cuota</i>	<i>Precio industria</i>	<i>Productividad</i>
\$ ctes.	0.545	0.633	0.672
US\$	0.232	0.031	0.496

productor se fija en pesos, y la evolución del dólar tiene una variación importante en el período (CV = 60%), que determina que la canasta en dólares no sea bien explicada por los precios de la leche ni por la productividad. El precio industria explica un 40% ( $0,633^2 = 0,40$ ) del valor de la canasta en pesos constantes. A los efectos de relacionar el valor de la renta lechera con algunos insumos importantes de la actividad, se estimó el coeficiente de correlación de la canasta valorizada en insumos con la misma en pesos corrientes. Así, el coeficiente de correlación de la canasta/ha valorizada en kg de ración con la canasta/ha en pesos corrientes, es de 0,26, y entre la canasta/ha valorizada en litros de gasoil con la canasta/ha en pesos corrientes indica una (r) de -0,18. Estas correlaciones son bajas, lo que indica que existe escasa correlación entre la canasta/ha y el valor de intercambio con insumos como el gasoil o la ración.

## CONCLUSIONES

*A priori* se puede pensar en la hipótesis de que el actual sistema es más justo que los anteriores, al recoger las variaciones dadas por el año y al recalcular el valor de la renta cada año, aunque correspondería trabajar y profundizar más sobre este tema. Se entiende, que el sistema presenta ciertas ventajas, ya que reduce desfases entre las distintas fracciones y en el tiempo, en tanto se ajusta anualmente. Este sistema procura establecer una correspondencia de los valores entre colonias y entre fracciones similares. Antes había colonias con rentas bajas y suelos buenos y viceversa. Anteriormente las rentas se reajustaban

anualmente, en tanto este sistema implica un recálculo de la renta, lo cual permite integrar mejor las variaciones interanuales de los precios de la productividad. Es tema de futuros trabajos de investigación comparar el actual sistema de canastas con los anteriores.

Sin embargo, en varios ejercicios las decisiones políticas o la falta de información actualizada sobre rendimientos promedio en el ámbito nacional, han impedido que el sistema actuara como fue planificado. Por otro lado, La productividad, como forma de medir la variación de la producción es discutible, porque hay rubros en los cuales, los promedios esconden menores variaciones, por ejemplo la ganadería. Sin embargo en otros rubros, como la agricultura, donde la productividad promedio del país reconoce mayores variaciones, que obedecen a la tecnología aplicada y a la escala de producción, se genera un desajuste entre los valores nacionales promedio y los rendimientos que obtienen los Colonos.

El análisis de las canastas, asociadas a las tipificaciones productivas de las fracciones que representan mayor área, en general presentan una evolución con oscilaciones marcadas. Se destaca el hecho que, en líneas generales, la evolución de la canasta se explica más por la evolución de los precios que por la productividad asociada. Esto puede ser la razón de la mayor inestabilidad, ya que la mayoría de los precios están determinados por los precios en los mercados internacionales, y por los tanto son en dólares y se ven afectados por el tipo de cambio.

La variación también es influida por la falta de ajuste de las productividades asociadas, que durante ciertos períodos se mantienen constantes y luego ajustan en forma brusca, aumentando la variación entre sub-períodos. Esto tiene particular incidencia en la canasta agrícola-ganadera.

El valor de la renta agrícola ganadera es influido fuertemente por el componente agrícola de la misma, alterando la intención del INC de generar una canasta que refleje la proporción de cada componente, de acuerdo a como se integran generalmente los sistemas agrícola ganaderos. Esto está determinando un sesgo en el valor del arrendamiento generado por el componente agrícola de la canasta.

Los datos de correlación muestran, que el sistema de canasta aplicado a las fracciones tipificadas como ganaderas, responde en mayor medida a la variación de los precios que a la variación de la producción promedio de cada año.

La canasta lechera es la que presenta una evolución más estable en términos de intercambio con la leche industria, mostrando una evolución al alza en términos de este producto. Esto determina que los colonos lecheros deban pagar anualmente una cantidad mayor de renta en términos de producto. Reflejando el incremento de productividad de los establecimientos.

## BIBLIOGRAFÍA

- FLICHMAN, G. 1977. La renta del suelo y el desarrollo agrario argentino. Siglo XXI Editores S.A.
- FLICHMAN, G.; HAGEDOORN, L. & STROOM, J. (Editores). 1981. Renta Del Suelo y Economía Internacional. CEDLA. 311 pp.
- MARX, K. 1981. El Capital, Critica De La Economía Política Libro Tercero – El proceso global de la producción capitalista Vol. VIII. Biblioteca del Pensamiento Socialista. Siglo XXI de España Editores S.A. 1314 pp. Revista de Ciencias Sociales. Desarrollo Económico. Instituto de Desarrollo Económico y Social. Argentina, 1974.
- RICARDO, D. 1973. Principios De Economía, Política y Tributación. Fondo de Cultura Económica, México. 332 pp.