



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

REVISTA Nº 36 - MARZO 2014
ISSN - 1510 - 9011
CORREOS DEL URUGUAY
FRANQUEO A PAGAR / Cuenta Nº 1010/2



100 AÑOS
INIA LA ESTANZUELA

Sumario



Tambo INIA La Estanzuela, medición de consumo. Foto A. Vergara

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA

JUNTA DIRECTIVA

Ing. Agr., MSc., PhD. Álvaro Roel
MGAP - Presidente

Dr. PhD. José Luis Repetto
MGAP - Vicepresidente

Dr. Álvaro Bentancur
Dr., MSc. Pablo Zerbino
Asociación Rural del Uruguay
Federación Rural

Ing. Agr. Joaquín Mangado
Ing. Agr. Pablo Gorriti
Cooperativas Agrarias Federadas
Comisión Nacional de Fomento Rural
Federación Uruguaya de Centros Regionales de Experimentación Agrícola

Comité editorial:
Junta Directiva
Dirección Nacional
Unidad de Comunicación y Transferencia de Tecnología

Director Responsable:
Ing. Agr. (Mag) Raúl Gómez Miller

Fotografías:
Edison Bianchi, Amado Vergara

Realización Gráfica y Editorial:
Aguila Comunicación y Marketing
Tel.: 2908 8482, Montevideo.
Edición: Marzo 2014 / N° 36
Tiraje: 27.000 ejemplares.
Depósito legal: 334.686
Prohibida la reproducción total o parcial de artículos y/o materiales gráficos originales sin mencionar su procedencia. Los artículos firmados son responsabilidad de sus autores.
La Revista INIA es una publicación de distribución gratuita del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria.
Oficinas Centrales: Andes 1365 Piso 12 Montevideo C.P.11700, Tel.: 2902 0550
E-mail: revistainia@inia.org.uy
Internet: <http://www.inia.uy>

Revista trimestral.

Revista N° 36 / Marzo 2014

EDITORIAL

1

INIA POR DENTRO

- Un siglo de investigación agropecuaria 2
- Premios a la excelencia académica 5

PRODUCCIÓN ANIMAL

- Intensificando la suplementación de bovinos en pastoreo 7
- Producción ovina familiar en pequeña escala 12
- Cobertura de precios ganaderos 17
- Plan-T: nueva herramienta para el análisis y planificación de predios lecheros de base pastoril 22

PASTURAS

- Fertilización de pasturas 26

HORTIFRUTICULTURA

- Psila del peral, plaga antigua ¿problema nuevo? 28

FORESTAL

- Mancha amarilla: una nueva amenaza para los eucaliptos colorados y otras especies de eucalipto 32
- Mancha amarilla: importancia de la especie y fuente de semilla 36
- Avances en la evaluación de plantaciones forestales para producción de energía 41

SUSTENTABILIDAD

- Gestión ambiental para la protección de la calidad del agua 46
- Nuevas herramientas para estudiar la diversidad bacteriana del suelo 49

EVENTOS

- Riego por aspersión y superficie en pasturas y soja 52
- Mejorando el resultado del entore 54

NOTICIAS

- Aprobación de cartera de proyectos FPTA 56
- 60° edición del ICoMST 58
- Estudios estratégicos para el diseño de políticas sectoriales y tecnológicas competitivas 59
- Nuevo portal Web 63

EN MEMORIA

- Ing. Agr. Juan Carlos "Papate" Millot 64

Agradecemos mantener sus datos actualizados para una mejor distribución de la revista. Para ello debe ingresar a su registro en www.inia.uy
Por dudas y consultas favor comunicarse al Tel.: 2367 7641, Int. 1764 de 8 a 16:30.



COBERTURA DE PRECIOS GANADEROS MEDIANTE CONTRATOS DE FUTUROS Y OPCIONES



Ing. Agr. (PhD) Bruno Lanfranco Crespo¹
Cr. Bruno Ferraro Albertoni¹
Ec. Francisco Rostán²

¹Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
²Consultor independiente

INTRODUCCIÓN

Hace dos décadas, Uruguay tuvo su primera experiencia con el mercado de futuros de novillos para faena (MFN). Este mercado funcionó en la Bolsa de Valores de Montevideo (BVM) entre los últimos meses de 1993 hasta comienzos de 1994. El hecho que no sobreviviera más que unos pocos meses no implicó necesariamente que los mercados de futuros para ganado en pie fueran inviables en el Uruguay.

Una de las hipótesis manejadas para explicar su mal desempeño fue que, al momento de su implementación, no estuvieron dadas todas las condiciones necesarias para su desarrollo. El bajo volumen de operaciones y la falta de liquidez observada desde su inicio respondieron fundamentalmente a una virtual inexistencia de agentes especuladores cuya participación, a

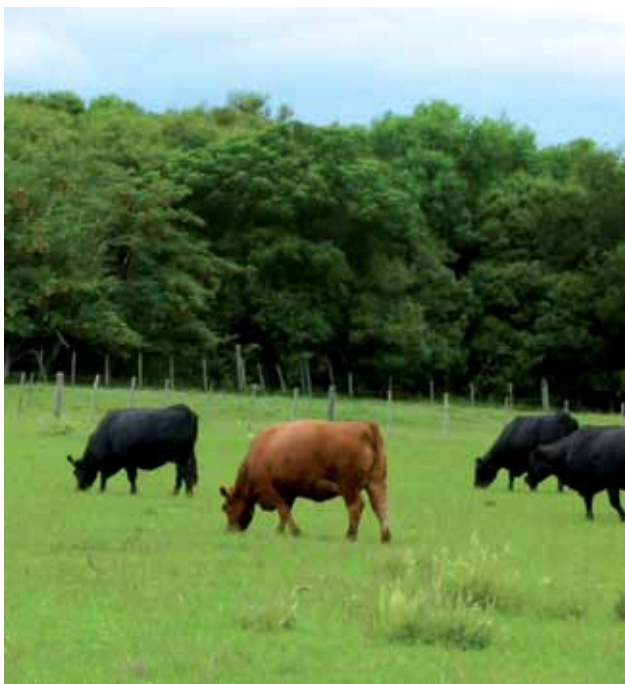
su vez, estuvo condicionada por errores de diseño del propio MFN. Del lado de los agentes que utilizan los contratos de futuros para la cobertura de precios, el escaso interés de la industria inhibió cualquier oportunidad de desarrollo y condenó su supervivencia. Es muy difícil establecer una sola causa; más bien se trató de un complejo de múltiples factores estrechamente vinculados entre sí.

Hoy día las condiciones estructurales de la producción de carne bovina no son las mismas que hace dos décadas atrás. Veinte años después de la fallida experiencia de 1993 cabe preguntarse si los factores que condicionaron el éxito del MFN en Uruguay han sido superados. Bajo las condiciones actuales, ¿es posible manejar en forma satisfactoria el riesgo precios en el mercado de haciendas para faena a través de contratos de futuros u opciones?

Si esto resultara efectivamente así, es decir, si al día de hoy se cumplieran los requerimientos mínimos; ¿cuál podría ser una posible modalidad de implementación? Desde el punto de vista técnico; ¿cabría la posibilidad de institucionalizar un mercado de futuros para ganado gordo con destino a faena en el país? Alternativamente, ¿sería posible promover dicha cobertura a través de contratos operados por otras instituciones de bolsa de la región? ¿Existe alguna alternativa intermedia entre ambas posibilidades? A través de un proyecto de investigación ejecutado por INIA y cofinanciado por INAC, se evaluó la factibilidad técnica del uso de contratos de futuros y opciones (MFO) para la cobertura del riesgo precios en el mercado ganadero vacuno para faena en el Uruguay. Los resultados de esta extensa investigación serán presentados en una serie de artículos que se inicia con este.

CONDICIONES PARA LA OPERATIVA DE UN MFO EN URUGUAY

Vistos desde la perspectiva del posicionamiento de los operadores en el mercado, los MFO cumplen varias funciones u objetivos, donde se destacan al menos dos: a) limitar el riesgo asociado a operaciones comerciales cuyo precio de transacción depende de un futuro que es incierto por definición; b) ofrecer oportunidades de negocio a quienes estén dispuestos a asumir el riesgo implícito en el resultado que ese futuro incierto tendrá sobre el precio. En la práctica, estas funciones pueden entremezclarse pero a los efectos del análisis es importante observarlas en forma individual y en función de un operador teórico que se posiciona de un lado o de otro pero no de ambos.



La necesidad de cobertura de riesgo precio surge de lo que en la jerga técnica se conoce como “posición expuesta” de un operador con respecto al mercado. Por ejemplo, un productor tiene el producto físico en proceso (un cultivo en desarrollo o un lote de novillos en engorde) pero desconoce su precio futuro, una vez que esté listo. Una cobertura eficiente implica la mejor relación ingreso-costo posible de obtener.

El productor debe conocer sus costos de producción en forma fehaciente. Esto requiere una profesionalización de la gestión empresarial y buen uso de sistemas de información. A su vez, implica programar el proceso de producción con un alto grado de certeza, para gestionar correctamente su posición de cobertura a través de un MFO. Adicionalmente, se requiere una gestión financiera que incluye disponibilidad de capital para cubrir márgenes, asesoramiento financiero (corredores) y capacidad de gestionar en el mercado.

En la práctica, son muy pocos los productores ganaderos que participan directamente en los MFO. Por lo general, quienes concurren a realizar operaciones de cobertura debido a su exposición al riesgo precio en la actividad ganadera son la industria y el sector financiero. Ya sea por tener contratos a término con los productores o por financiar la actividad ganadera, son estos los agentes que absorben la exposición frente al riesgo precio que los primeros trasladan mediante estas operaciones y, por lo tanto, son estos los que acuden al mercado a cubrirse del mismo.

Desde la perspectiva del productor ganadero uruguayo, la posibilidad de operar directamente en el MFO puede ser compleja, en principio, dado los requerimientos patrimoniales y de gestión que esta actividad exige. En ese sentido, cabe plantearse si el modelo no requiere un esquema que involucre el desarrollo paralelo de contratos a término o, alternativamente, que los contratos de futuros prevean la entrega física como lo hacían originalmente.

Esta posibilidad involucra una serie de condiciones que ameritan un análisis por separado. Lo único que cabe agregar aquí es que en la medida que esto no ocurra, la posibilidad real de generar un MFO no será sencilla.

Por otro lado, los operadores cuyo objetivo en el MFO está centrado en la búsqueda de oportunidades de negocios son muy variados. Participan de esta forma de operativa desde fondos de pensión hasta especuladores privados. En general, el especulador ya cuenta con los mecanismos desarrollados para gestionar este tipo de negocios, pues comúnmente son inversores especializados. El MFO debe brindarles ciertos elementos que garanticen su actividad: liquidez, seguridad, costos de transacción razonables, contratos con un diseño adecuado, procesos operativos ágiles y sistemas de información eficientes.



En esto, Uruguay tiene una ventaja absoluta frente a otros países, al ser los precios de INAC producto de un censo que abarca la totalidad de las transacciones y no tan solo una encuesta. Su única limitante, en la actualidad, es su periodicidad semanal. Es absolutamente necesario contar con información diaria, algo que INAC tiene toda la capacidad de ofrecer a corto plazo.

El diseño y operativa de los contratos es otro tema central para el éxito de un MFO. Deben tener una relación lógica con las funciones a cumplir para los distintos operadores, procurando el equilibrio entre las necesidades de los agentes de cobertura y los especuladores. A modo de ejemplo, el contrato del MFN de 1993 representaba un volumen de 4.000 kg en pie de novillo gordo, el cual se transaba en ruedas inicialmente semanales, luego ampliadas a tres por semana, de tan solo media hora de duración. Tomando en cuenta las funciones que debía cumplir, no es difícil concluir que existieron varias deficiencias en el diseño del MFO, si no del contrato, al menos de su operativa.

Los contratos de commodities transados en los MFO refieren siempre a un producto primario (soja, petróleo, novillos, oro, trigo) que se denomina como activo subyacente. Debe existir un mercado de contado real o físico para dicho activo, el que se denomina mercado subyacente (MS). Cuando se estudia la factibilidad técnica de un MFO, lo primero es estimar el volumen potencial de sus operaciones a fin de garantizar su liquidez. Este volumen diario depende, entre otros factores, del tamaño y liquidez del mercado subyacente y de la variabilidad en los precios. Todos estos factores se retroalimentan entre sí. Si el tamaño del MS es reducido o no logra liquidez suficiente o los precios no tienen suficiente variabilidad (como sucede en el caso de precios administrados), el MFO no puede funcionar.

Tomando como estimación primaria del volumen de un MFO al número promedio de contratos generados durante un cierto período de tiempo, la experiencia internacional señala un rango muy amplio, oscilando desde 1.000 contratos por año a más de 5.000 por día. Las cifras promedio de faena anual de vacunos en el Uruguay entre 2005 y 2011 arrojan un promedio de 2,28 millones de cabezas. Considerando las diferentes categorías, la faena se distribuye en 50% de novillos, 38% de vacas, 10% de vaquillonas y 2% de terneros y toros. En principio, podría esperarse una alta correlación entre el precio de faena de novillos y vacas, lo que permitiría incluir a ambos en un mismo contrato. De ser así, el promedio anual de faena a considerar se ubicaría en el orden de las 2 millones de cabezas.

Tomando en cuenta los meses que históricamente han exhibido los menores niveles de faena (agosto, setiembre y octubre), se podría establecer un mínimo mensual de 140 mil cabezas. Considerando un peso vivo promedio a la faena de 488 kilos para el novillo y 418 kilos para la vaca, se obtiene una producción mínima mensual en torno de los 64,5 millones de kilos en pie.

La liquidez es un elemento clave para realizar sus ganancias o minimizar sus pérdidas. La liquidez implica un sistema operando con una frecuencia alta (en los mercados desarrollados la frecuencia es diaria) y con gran fluidez de transacción. Si esta no está presente no existe la posibilidad de desarrollo de un MFO.

Cuando se crea un contrato para un nuevo producto, a menudo se necesita un catalizador para generar un cierto nivel mínimo de liquidez inicial que atraiga a los especuladores. Estos últimos no crean esa liquidez inicial y no participarán si este nivel mínimo no existe.

Este catalizador no es tampoco un agente que busca cobertura. Es un inversor público o privado dispuesto a tomar las posiciones de riesgo desde la etapa inicial, creando así liquidez en el mercado. La participación del catalizador se realiza mediante una contraprestación que puede tomar diversas formas. Puede ir desde la exoneración del pago de las comisiones y tasas correspondientes a los contratos que genere hasta una participación en las comisiones surgidas de contratos de terceros, incluyendo combinaciones de las mismas. El monto y la vigencia de dicha contraprestación dependerán de cada situación particular.

Otro elemento importante es la minimización de los costos de transacción al tiempo que se mantiene un alto grado de seguridad para los operadores. Bajo este escenario, la credibilidad del índice de precios del producto subyacente es esencial.

A groso modo, esto representa unos 16.000 contratos al mes u 800 contratos por rueda¹, asumiendo el 100% de la producción cubierta en el MFO.

Esta cuenta rápida sirve para ilustrar el tamaño del mercado subyacente en términos del MFO. En el mes de máxima actividad (mayo), la faena supera en promedio las 200 mil cabezas, ponderando una producción de 93,3 millones de kilos en pie. Esto se traduciría en poco más de 23.300 contratos al mes o unos 1.200 por día hábil de operaciones. Si el volumen a ser cubierto en el MFO alcanzara una proporción cercana al 10%, significaría un volumen en el entorno de los 23.000 contratos al año², cuyo promedio oscilaría entre los 1.600 y los 2.300 contratos mensuales. En número de contratos nuevos por día, el rango se ubicaría entre 80 y 120.

En un MFO existe un importante volumen de transacciones adicionales derivadas de la sola actividad de los inversores. Una vez abierta una nueva posición, lo usual es que el contrato sea transado varias veces durante su período de vigencia. Debe, por tanto, distinguirse entre número de contratos nuevos y número de posiciones abiertas. A partir de una determinada cantidad de nuevas posiciones abiertas en el MFO, el volumen de transacciones puede multiplicarse en forma sustancial.



En la jerga de los mercados financieros, la variación o inestabilidad de los precios se conoce bajo el término volatilidad. La variabilidad en los precios del producto en el MS es también un concepto importante a la hora de determinar la factibilidad técnica del MFO. Sin volatilidad no hay liquidez por más que el volumen sea, en principio, suficiente. La volatilidad trae asociado el concepto de incertidumbre, característica inherente a mercados que se comportan en forma competitiva³. En un mercado competitivo, ningún agente puede, por sí mismo, influenciar ni el precio ni el volumen transado. Si los precios pueden predecirse en alguna forma más o menos segura, no hay incertidumbre y por lo tanto tampoco hay riesgo. En ese caso, el MFO carece de sentido y tarde o temprano desaparece.

Tras el análisis de varios años de precios semanales de novillo y vaca para faena, un estudio publicado en el año 2004 concluyó que la ganadería uruguaya tenía entonces el potencial necesario en sus precios como para desarrollar contratos de futuros⁴.

El mismo estudio remarcó que si se dispusiera de datos de frecuencia diaria, seguramente los valores de volatilidad serían superiores. La evolución posterior de los precios del ganado para faena en Uruguay ha venido mostrando un incremento en la volatilidad de los precios, sobre todo en el último quinquenio.

Por esta razón y como primera aproximación, se considera que este factor tampoco constituye un impedimento estructural para el desarrollo de contratos de futuros para novillos y vacas para faena como activo subyacente.

Otros factores a ser analizados refieren a la formación de precios en el MS, los agentes participantes y las modalidades de comercialización. De acuerdo a datos primarios del Censo Agropecuario 2011, el número de explotaciones agropecuarias en el país asciende a algo menos de 45 mil, de las cuales 25 mil corresponden a establecimientos ganaderos extensivos. Más importante que el número absoluto es el tamaño de las explotaciones. Se necesita un tamaño o escala mínima de producción para justificar la operativa en un MFO, debido a los costos asociados que conlleva. No se trata solamente de los costos directos de transacción de los contratos, sino también a los referidos a la gestión global del sistema de producción, dentro del cual, la gestión del riesgo pierde relevancia si se realiza aisladamente.

El uso de instrumentos como el MFO es redituable y efectivo si se conoce la magnitud del riesgo a cubrir.

¹ Para un contrato de 4.000 kg como el que operó en el país pero transado en ruedas diarias.

² Existen existencias exitosas de MFO sobre la base de entre 20 y 30 mil contratos al año.

³ La "competencia perfecta" es un concepto teórico; no existe en la realidad pero sirve para medir el nivel de competencia entre los agentes en un mercado a través de su alejamiento del modelo teórico. Cuanto más se acerca a ese modelo teórico, se dice que tiene un comportamiento más competitivo. Lo opuesto es el "monopolio puro".

⁴ Gutiérrez, G. y Caputi, P. (2004) "Análisis de la volatilidad de los precios del ganado bovino en Uruguay. Implicancias para la implementación de un mercado de futuro y opciones." *Agrociencia*, 8(1): 61-67.

Para eso el productor necesita conocer sus costos de producción. Esto implica mayores costos de administración (toma de registros, elaboración de presupuestos, planificación de la producción) que solo se justifican y verifican en la práctica a partir de cierta escala y del grado de intensificación productiva. Aunque el grado de intensificación importa más que el tamaño no cabe duda que existe una asociación entre ambos factores, que determina escalas mínimas para el desarrollo de la actividad de forma empresarial. Según el Censo 2011, tres cuartas partes de los establecimientos ganaderos del país tienen un tamaño inferior a 500 hectáreas. Estos datos podrían indicar que son pocos los productores con capacidad de operar directamente en un MFO y refuerza la idea que esta operativa sea llevada adelante por la industria y el sector financiero a través de contratos a término y financieros como ya fue señalado.

El mercado de haciendas en Uruguay es pequeño en relación al de otros países productores, lo cual podría afectar las condiciones de competencia y favorecer el ejercicio de poder de mercado por parte de algunos agentes. Sin embargo, su fuerte orientación exportadora hace que el precio del ganado esté fuertemente vinculado al precio internacional de la carne y pueda ser considerado exógeno. Esto es un hecho favorable cuando es mirado exclusivamente desde el punto de vista de los MFO. Por lo tanto, se podría establecer que la formación del precio en el MS no representa a priori ningún obstáculo.

Otro aspecto relevante es el propio proceso de terminación de los animales en la etapa de engorde. La invernada "a pasto", aún con cierto nivel de empleo de suplementos (grano, silo, etc.) permite una cierta especulación del momento de venta. Eso es lo que hace el ganadero cuando opta por "seguir metiendo kilos" cuando el precio no le es satisfactorio. Usualmente no implica manejar una ecuación de costos muy afinada. La terminación mediante "encierre" o "confinamiento" hace un uso más intensivo y controlado de insumos y puede tener costos financieros muy altos.

El costo de oportunidad asociado torna difícil cualquier actividad especulativa con el producto. La exposición al riesgo precios es mucho más alta y eso hace que el productor esté obligado a mantener un tipo de gestión empresarial mucho más cercana a un proceso industrial que a la producción primaria.

Quienes realizan coberturas para fijar un precio mínimo en los MFO no suelen "trabar" toda la producción sino lo necesario para cubrir los costos y reducir al mínimo posibles pérdidas derivadas de vender a un mal precio en el MS. Si no se conoce con precisión los costos de producción, no se sabe la magnitud de la exposición al riesgo.

En esas condiciones no tiene sentido el uso de instrumentos que pueden significar un costo importante en términos de tiempo y dinero. Históricamente, más del 90-95% del engorde de novillos y vacas en el Uruguay se ha realizado predominantemente a pasto, lo cual, desde la perspectiva del desarrollo de un MFO es una limitante importante.

En general, la venta a faena se hace mediante operaciones de contado en el mercado abierto. Algo más de la mitad (51%) se comercializa a través de consignatarios independientes o que compran en forma exclusiva para determinados frigoríficos. Las ventas directas de productor a frigorífico alcanzan al 48%, siendo el 1% restante vendido a través de remates de feria. A pesar de haberse demostrado que el mercado de haciendas en el Uruguay puede considerarse como un mercado de productos diferenciado⁵, no lo es en grado suficiente como para justificar o incentivar la creación de contratos de integración entre productores e industria⁶, a no ser excepciones muy particulares.

El aumento de las terminaciones en corrales de encierro que se está observando en el país, en buena parte debido a las oportunidades generadas por la llamada cuota 481, es un factor que favorece el desarrollo de un MFO y que a largo plazo podría convertirse en un factor determinante para su desarrollo.



⁵ Lanfranco, B., Ois, C. y Bedat, A. (2006) Variabilidad de corto plazo en la formación de precios en el mercado vacuno de reposición. INIA ST 155.

⁶ Chiara, G. y Acosta, J. (2003) Contratos de coordinación en la cadena cárnica. C.A.F. INIA-LIA 049.