

**XI CONGRESO INTERNACIONAL DE COSTOS Y GESTION**

**XXXII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES  
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**RESULTADOS POR COMERCIALIZACIÓN EN AGRICULTURA**

**Tipificación:** Aportes a las Disciplinas de Costos, Gestión o afines a  
ambas

**Autor**

**C.P.N. Enrique Roberto Rudi**

Universidad Tecnológica Nacional  
Unidad Académica Reconquista. Santa Fe

**Trelew – Patagonia Argentina, septiembre de 2009**

**XI CONGRESO INTERNACIONAL DE COSTOS Y GESTION  
XXXII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES  
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**RESULTADOS POR COMERCIALIZACIÓN EN AGRICULTURA**

**Tipificación:** Aportes a las Disciplinas de Costos, Gestión o afines a ambas

**RESUMEN**

El principal componente del resultado en las empresas con actividad agrícola está generado por la acción de producir. Independientemente de la transferencia de los bienes a terceros, al momento de la cosecha se produce un incremento patrimonial que debe ser cuantificado por el sistema de información.

Las variaciones de precios en un mercado de referencia utilizado para la determinación del valor de la producción una vez que se ha realizado la cosecha, generan a su vez otro tipo de resultados: son los que se denominan por tenencia e implican variaciones patrimoniales que se exteriorizan en dos momentos: en la medición monetaria de las existencias o al comercializar la producción.

En esta última circunstancia es posible identificar a su vez otro tipo de resultado: es el derivado de las transacciones con terceros, cuya determinación y análisis es el objeto de esta propuesta. Consideramos que la diferencia de valor obtenida por el precio efectivo de venta con el de un mercado activo utilizado para valorar los bienes recolectados, debe ser expuesta por separado como una manera de medir la eficiencia al momento de concretar la enajenación del bien.

La identificación de los costos vinculados con la transacción, la particular manera de valorar las existencias y producción obtenida a través de un valor corriente neto de salida y las alternativas que surgen para medir la eficiencia en la comercialización de los bienes agrícolas cuando existen instrumentos de cobertura de precios, son cuestiones que deben considerarse a los efectos de analizar el desempeño de la actividad en un determinado lapso.

En esta última alternativa, proponemos además desagregar los resultados por Producción de aquellos que se generan como diferencias de precios entre el momento de la decisión de siembra y la cosecha, los que constituyen a nuestro juicio, también resultados por Comercialización, basados en las distintas estrategias de cobertura o de riesgos asumidos por el productor si no decide utilizar estas herramientas.

## **Introducción**

Se define a la actividad agropecuaria como aquella que consiste en producir bienes económicos a partir de la combinación del esfuerzo del hombre y la naturaleza, con el objeto de favorecer la actividad biológica de plantas y animales, incluyendo su reproducción, mejoramiento y/o crecimiento.

De hecho, esta actividad tiene varias características particulares que la hacen diferente de todo otro proceso económico generador de riqueza, como el que realizan empresas comerciales, industriales o de servicios; pero una de ellas se destaca porque define claramente el principal componente de la generación de valor: es el denominado "crecimiento vegetativo" que podemos definir como la propiedad que poseen las plantas y animales de crecer y reproducirse.

El desarrollo de plantas y animales es objeto de estudio por parte de las ciencias biológicas, en tanto que el proceso de asignación de valores económicos de ese crecimiento -que en definitiva hace posible la medición monetaria del resultado- es materia de análisis e interpretación de las ciencias económicas.

De esta manera se pone de relieve el principal componente del resultado en esta actividad: el proceso de producción, que en función del valor económico generado por los bienes resultantes de ese crecimiento biológico, determina en comparación al costo de los factores insumidos, un beneficio o un quebranto.

Sin embargo, la producción y los costos vinculados con su proceso de generación, no son los únicos componentes generadores del resultado en la actividad agropecuaria. Los cambios de precios en los mercados donde cotizan los bienes producidos por el sector, las variaciones de precios de un bien originados en un cambio cualitativo de su composición en el transcurso de su crecimiento y las distintas alternativas de comercialización -con valores disímiles resultantes de acuerdo al canal de venta seleccionado- son conceptos que inciden en el resultado final de una explotación rural y necesitan ser convenientemente expuestos por separado.

El análisis y origen de los resultados generados al momento de la transacción comercial es el objetivo de este trabajo, donde proponemos su identificación y desagregación como componente autónomo del resultado final, más allá de su significación y relevancia económica en la cuantía del mismo, donde insistimos, el generado por el proceso de producir es el aspecto relevante.

## **Los componentes del resultado**

Una de las metas de las empresas agropecuarias es utilizar con eficiencia distintos recursos en el proceso productivo y actuar sobre la reproducción, mejoramiento y crecimiento de plantas y animales, compatibilizando los objetivos de lograr un sistema sustentable con el de cualquier empresa: obtener un resultado favorable que le posibilite ganar dinero y crecer.

La determinación de las causas del origen del resultado, es decir explicar cómo se generó el ingreso, qué monto y comportamiento han tenido los costos y de qué manera esos elementos incidieron en la conformación monetaria de la ganancia o pérdida del ejercicio económico, es una cuestión esencial en cualquier tipo de empresa y sin dudas también se convierte en una eficaz herramienta de control y planificación de la empresa agropecuaria, cuando se analiza lo presupuestado con los resultados obtenidos.

Esta necesaria desagregación del resultado, posibilitará encontrar elementos autónomos causantes de su cuantía final, para que de esta manera se gestione con éxito una explotación agropecuaria. Así, en la determinación del resultado económico periódico deben ser considerados los siguientes factores que lo han generado:

1) El resultado por producción, en términos físicos y monetarios. El valor económico de la ecuación surge del producto entre la cantidad física producida y el precio. En los productos agropecuarios con mercados de referencia, transparentes y esfuerzo de venta poco significativo, -situación típica de los commodities- el precio de cotización, neto de gastos de comercialización, determina la posibilidad de reconocer el ingreso originado al momento de recolección, zafra, cosecha u obtención del producto.

En consecuencia el resultado se exterioriza independientemente del momento de su comercialización y transferencia del producto a terceros.

2) Los resultados por recategorización, que se originan exclusivamente en la actividad pecuaria y son generados por las diferencias de precios de mercado cuando un animal tiene una nueva clasificación por especie derivada de su crecimiento natural o inducido. Por ejemplo en la ganadería bovina cuando una vaquillona se recategoriza como vaca, o un ternero como novillito, etc.

En estos casos, además de registrar un aumento en la cuantía física de la producción por la suba de peso, se determina una diferencia (superior o inferior) en el precio de los kilos de la categoría antecesora, por lo que la causa que da origen al resultado tiene que ser debidamente capturada y desagregada por separado.

3) Los resultados por tenencia, derivados de las variaciones de precio entre dos fechas determinadas, por efecto de las alteraciones entre la oferta y demanda de bienes en mercados donde cotizan activos biológicos o productos agropecuarios.

Estos resultados por tenencia, se expresan como diferencias de precios entre el momento de la medición del bien o el de su venta y el existente al momento de su incorporación al patrimonio de la empresa, ya sea respecto del valor de la existencia inicial al comienzo de un determinado período económico, al de su compra o al de su producción.

Algunos autores la consideran como resultados derivados de la comercialización, por el hecho de que la mayoría de estas diferencias se revelan en el momento de la venta del producto. No compartimos esta opinión dado que prácticamente en toda la actividad agropecuaria (al menos en las agrícolas y ganaderas tradicionales) el productor es precio aceptante del valor de su producción al actuar en mercados con numerosos oferentes que no tienen individualmente relevancia significativa en la oferta global de esos bienes.

4) Los costos de producción, con la necesaria identificación y segregación de aquellos de comportamiento variable –los que se alteran con el volumen producido- de los fijos o estructurales.

5) Los denominados gastos de administración y financieros que sirven de apoyo al proceso de producción.

6) Los resultados por comercialización, cuando se tiene la alternativa de vender a través de distintos canales, con precios diferentes a los de un mercado de referencia utilizado para valorar o medir el valor de la producción, neto de los gastos derivados de estas acciones puntuales.

En el ordenamiento de factores que inciden en el resultado global hemos dejado en último término este concepto, para dar énfasis a la manera que propondremos para desagregar e identificar los resultados generados por la primera transacción comercial de los productos derivados de la actividad agropecuaria, es decir aquellos resultantes de la venta del productor al siguiente eslabón de la cadena de valor.

Toda esta información permitirá conocer las causas del resultado obtenido, elaborar informes para monitorear la marcha de la empresa y fundamentalmente para presupuestar y proyectar recursos y gastos, elementos indispensables y necesarios para planificar el futuro deseado de la empresa agropecuaria.

### **Resultados en la actividad agrícola**

Con excepción de los resultados por recategorización mencionados en el punto 2) del detalle precedente -que se presentan de manera exclusiva en la producción pecuaria- se identifican en la actividad agrícola los generados por la producción, tenencia y comercialización, que por oposición a los costos de producción, de comercialización, administración y financiación, conforman en un período determinado, el resultado de la actividad.

Desarrollamos a continuación un sencillo ejemplo, para destacar la manera en que interpretamos deben exponerse y desagregarse los resultados en un determinado período, sobre la base de valores resultantes, es decir los obtenidos al momento de la cosecha, sin considerar en absoluto las variaciones de precios que se pudieran haber originado entre el valor del grano al momento de la decisión de siembra y el vigente al momento de recolectar la producción, cuestión que abordaremos con posterioridad.

Como nuestra intención es analizar puntualmente los resultados por comercialización, omitimos toda referencia a los costos de producción, administración y financieros, pero agregamos datos sobre la producción obtenida y las variaciones de precios registradas, para ver de que manera se exponen los resultados por producción y por tenencia y además –generalmente expresados como un porcentaje sobre el precio de venta- los costos por comercialización.

Supongamos que contamos en una actividad agrícola puntual, con los siguientes datos en el lapso de un ciclo productivo, en donde el productor comercializa su producción en el mercado físico de granos, es decir en el denominado mercado “disponible”.

#### Al inicio del ciclo

Existencia inicial: 100 toneladas. Cosecha de la campaña anterior.

Valor bruto de cotización en el mercado al momento de la medición: US\$ 300.-

#### Al momento de la cosecha

Producción obtenida. Cosecha de esta campaña: 900 toneladas

Valor bruto de cotización en el mercado: US\$ 400.-

#### Al momento de la venta

Posterior a la cosecha o recolección.

Cantidad vendida: 700 toneladas (100 toneladas existentes al inicio)

Valor bruto de cotización en el mercado: US\$ 500.-

Valor bruto efectivo de la venta: US\$ 510.-

Costos efectivos de comercialización: 8% del valor de venta obtenido

#### Al cierre del ciclo

Existencia final: 300 toneladas

Valor bruto de cotización en el mercado al cierre: US\$ 550.-

Dado que en la actividad agropecuaria los bienes se valúan al valor neto de realización, es necesario en cada momento de la medición deducir los costos normales de comercialización. Para este ejemplo puntual consideramos que representan el 10% del valor bruto del mercado de referencia. Más adelante enumeramos los componentes de los costos de comercialización de productos agrícolas, dado que algunos de ellos sí se corresponden de manera proporcional con el valor de la producción, pero otros están referidos a valores que surgen de tarifas fijas. Con estos datos, podemos encontrar el resultado final de esta campaña agrícola a través del siguiente cálculo simplificado:

<b>Cuadro 1</b>		
Patrimonio neto al inicio del período	100 ton. x US\$ 270.- ( US\$ 300.- valor bruto, menos 10% costos de comercialización	US\$ 27.000.-
Patrimonio neto al cierre del período	300 Ton. x US\$ 495.- Valor bruto producción vendida 700 ton. x US\$ 469,20 (US\$ 510.- menos 8%)	US\$ 148.500.- <u>US\$ 328.440.-</u> US\$ 476.940.-
Resultado neto del período		US\$ 449.940.-

Proponemos el siguiente estado de resultados desagregado, donde se exponen cada una de las causas del mismo, visualizando así los componentes que han generado la cuantía final: los derivados de producir, los generados por cambios de precios relativos y los que surgen por el diferencial del precio logrado entre la comercialización y el valor en el mercado de referencia:

<b>Cuadro 2</b>		
Resultado por Producción	900 toneladas x US\$ 360.-	US\$ 324.000.-
Resultado por Tenencia		US\$ 112.500.-
Resultado por Comercialización	700 ton. x US\$ 19,20 (US\$ 469,20 – US\$ 450)	US\$ 13.440.-
Resultado neto del período		US\$ 449.940.-

El resultado por tenencia se exterioriza en dos momentos: a la venta y al medir la existencia final:

<b>Cuadro 3</b>	
1° momento: Al momento de la venta	
100 ton. existentes al inicio x (US\$ 450 - US\$ 270 = US\$ 180)	US\$ 18.000.-
600 toneladas a la cosecha x (US\$ 450 - US\$ 360 = US\$ 90)	US\$ 54.000.-
Total tenencia al momento de la venta	US\$ 72.000.-
2° momento: Al cierre del período de medición	
300 ton. existentes al cierre x (US\$ 495 - US\$ 360 = US\$ 135)	US\$ 40.500.-
Total de los resultados por tenencia	US\$ 112.500.-

Los resultados por tenencia pueden ser calculados a través de una alternativa simplificada, que no identifica los momentos en que fue generada, tal como lo hace el método desagregado que acabamos de exponer, pero que permite encontrar el resultado global por tenencia entre los precios de los bienes en un determinado lapso.

Se obtiene el valor de la existencia final a través de la suma algebraica de la existencia inicial a valores de ese momento más la producción valorizada en la cosecha, menos las ventas a los respectivos valores de mercado. La existencia final a valores de cierre se

compara con ese valor obtenido (existencia teórica) y la diferencia es el resultado por tenencia. Veamos la metodología con nuestro ejemplo puntual en el siguiente cuadro:

<b>Cuadro 4</b>			
Momento	Toneladas	Precio neto	Valores de ocurrencia
+ Existencia Inicial	100	US\$ 270	US\$ 27.000
+ Producción	900	US\$ 360	US\$ 324.000
(-) Ventas	700	US\$ 450 <sup>71</sup>	( US\$ 315.000)
Existencia teórica			US\$ 36.000
Existencia real	300	US\$ 495	US\$ 148.500
Resultado por Tenencia (Real – Teórica)			US\$ 112.500

Cifra coincidente con el monto total encontrado en el método desagregado. De esta manera es posible trabajar solo con los valores monetarios registrados al inicio, cosecha y ventas de un período, sin las cantidades físicas (necesarias en el método anterior para valorizarlas con los precios al cierre), dado que el valor de la existencia teórica surge de la suma algebraica resultante. Sin embargo con esta simplificación no es posible precisar el origen de los resultados por tenencia, como surgen del método desagregado.

Como hemos expuesto, queda reflejado en el cuadro 2 el resultado por comercialización, calculado como la diferencia de precio obtenida por el productor en el momento de la comercialización respecto del valor de un mercado de referencia. Si el precio neto obtenido supera al precio neto del mercado de referencia, obtendrá una ganancia por transacciones y en caso contrario una pérdida.

### **Costos de comercialización**

La valuación de las existencias de granos en cualquier momento del período de medición, las ventas y el resultado por producción se efectúan al valor neto de realización. Este criterio está considerado dentro de la doctrina contable y económica como un valor corriente de salida y es la forma o el método que con mayor coherencia representa los hechos económicos al permitir exteriorizar el valor de un bien agropecuario, cuando el mismo tiene:

- una cotización en un mercado de referencia
- la característica de ser homogéneos, es decir relativos al mismo género y entendido como animales o plantas que tienen caracteres comunes
- esfuerzo de comercialización que no resulta significativo, ante la existencia de compradores y vendedores en cantidad suficiente dispuesto a pagar un determinado precio sobre el mismo.

Este valor también es admitido por la doctrina internacional que define al *fair value* como el valor razonable o el monto por el cual un activo puede ser canjeado o un pasivo cancelado entre partes independientes dispuestas a llevar a cabo una transacción en igualdad de condiciones, pudiéndose interpretar su traducción literal como el “justo valor” logrado en una transacción.

---

<sup>71</sup> Para el cálculo del resultado por tenencia debe considerarse al momento de la venta el valor neto de realización del producto en el mercado de referencia y no el efectivamente logrado en la transacción comercial.

Así se reconoce como principal indicador representativo del justo valor para los bienes agropecuarios el valor neto de mercado, mientras se manifieste la eficiencia del mismo como formador de precios de lo que puede ser medido con algún método generalmente aceptado y que represente de la mejor manera posible el valor de un bien, tanto en el momento de su transacción o transferencia a terceros, como al culminar su proceso de producción.

En este último caso, la adopción de un criterio de medición del valor del bien a través de la sumatoria de los valores de insumos utilizados para ese proceso, ya sea a precios históricos o a valores de reposición –valuación al costo-, solo representa la cuantía monetaria de los factores requeridos para la generación del producto, pero en absoluto pueden ser considerados como un criterio razonable para expresar el valor de un bien agropecuario.

Dado que al valor del bien lo consideramos netos de los esfuerzos necesarios para llevarlo a un mercado de transacciones, se deducen del monto bruto los costos que serán ocasionados por la venta (comisiones, impuesto a los ingresos brutos y similares), es decir lo que tradicionalmente conocemos como costos de comercialización.

Tomemos un ejemplo de medición de una producción de soja en un establecimiento ubicado a 200 kilómetros de un puerto de embarque para determinar el valor neto de realización de esa producción en el campo. Excluimos del análisis los costos vinculados en la que podríamos denominar “operación secundaria” esto es, los vinculados con las operaciones que podrían realizarse entre el acopiador o cooperativa agropecuaria receptora de los granos y el comprador final del producto (industria procesadora, exportador, etc.) dado que, como mencionamos al comienzo, el objetivo es analizar los costos que involucran exclusivamente al productor en su primera venta.

Otra cuestión que es oportuno señalar es que no siempre todos los conceptos que detallamos a continuación están presentes en una liquidación emitida por el comprador del producto agropecuario. Dependerá de las condiciones de cada empresa en particular, de las que pueda pactar el productor y de las que por las modalidades puntuales de la entrega del grano, el vendedor decida incurrir. De todas maneras la confeccionamos de la forma expuesta para tratar de involucrar la mayoría de los conceptos que se pueden presentar.

Por último, tradicionalmente se parte para el cálculo del Valor Neto de realización, sobre el precio FAS (*free aside ship*), por lo que no se exteriorizan las reducciones de precio cuando existen retenciones (impuestos) a la exportación de un producto, que los exportadores tienen necesariamente que trasladar al precio final que pagan al productor.

Proponemos que el precio inicial del cálculo parta del valor FOB (*free on board*) y se deduzcan del mismo las retenciones a la exportación (que se efectúan sobre un valor índice que publican los organismos de contralor), los gastos de exportación y eventualmente los gastos de fabricación, si se trata en este último caso de soja industria. Solo de esta manera el productor advierte cabalmente la incidencia que tiene sobre el precio de su producto los derechos de exportación.<sup>72</sup>

---

<sup>72</sup> En Argentina, a la fecha del presente trabajo, la soja tiene una retención del 35%, el trigo del 23%, el maíz del 20% y el girasol del 30%.



<b>Cuadro 5</b>					
<b>V.N.R. AGRICULTURA VALOR DE LA TN DE SOJA</b>					
<b>DESDE: CAMPO "XXX" - HASTA EL MERCADO DE ROSARIO</b>					
<b>Conceptos</b>	<b>Valores</b>	<b>Porcentajes</b>	<b>Importes Parciales</b>	<b>Importes Totales</b>	<b>Inciden cia (%)</b>
Precio de la Tonelada FOB	u\$s 380,00	35%		US\$ 360,00	100,00%
FOB Indice				US\$ 133,00	36,94%
Retenciones s/FOB Indice				US\$ 9,00	2,50%
Gastos de Exportación					
<b>Precio FAS Resultante</b>				<b>US\$ 218,00</b>	<b>60,56%</b>
					<b>sobre/FAS</b>
Plazo de Pago en Días	700,00%				
Tasa de interés mensual	1,80%				
<b>1. Costo Financiero</b>	u\$s 1,51			US\$ 1,51	0,69%
<b>Precio corriente</b>				<b>US\$ 216,49</b>	<b>99,31%</b>
<b>2. Flete Corto</b>					
Distancia en km.	30			US\$ 6,86	3,15%
<b>3. Flete Largo</b>					
Distancia en km.al mercado	200			US\$ 15,57	7,14%
<b>4. Carta de Porte</b>				US\$ 1,00	0,46%
<b>5. Secado</b>				US\$ 2,20	1,01%
<b>6. Zarandeo</b>				US\$ 1,40	0,64%
<b>7. Volátil</b>				US\$ 0,70	0,32%
<b>8. Fumigada</b>				US\$ 1,50	0,69%
<b>9. Paritaria</b>		1,00%			
<b>10. Factor</b>				US\$ 2,20	1,01%
<b>11. Impuestos</b>					
<b>12. Prima Opciones</b>					
<b>Sub Total costos de venta</b>				<b>US\$ 24,57</b>	<b>11,27%</b>
<b>Valor Neto de Realización por Tn.en el lugar de origen</b>				<b>US\$ 191,92</b>	<b>88,04%</b>

Los costos mencionados y destacados en el detalle precedente, que se deducen del precio bruto y pueden presentarse en la práctica, son los siguientes:

1. Costo Financiero: derivados de los plazos de pago del grano al productor. Su incidencia depende de la cuantía de la tasa de interés vigente el mercado, y debe ser considerado con independencia del origen de los fondos utilizados, es decir que provengan de terceros o del propio productor.

2. Flete corto: también denominado acarreo, es el costo originado por el transporte del grano desde el lugar de cosecha o recolección hasta el lugar de acondicionamiento o almacenaje. Si bien en los últimos años en Argentina, la capacidad de almacenamiento del productor ha crecido exponencialmente con la utilización de bolsas plásticas ubicadas en el propio campo –con el consecuente ahorro de costos iniciales de movimiento- el precio del traslado se calcula multiplicando la tarifa pactada por el peso bruto del grano húmedo recibido en la planta de recepción. En algunos casos las partes se manejan con las tarifas sugeridas que publica periódicamente C.A.T.A.C.<sup>73</sup>

3. Flete largo: Correspondiente al costo del transporte desde la planta de acopio receptora (o desde el campo que tenga suficientes instalaciones para el almacenamiento y acondicionamiento de los granos) hasta el lugar de entrega convenido entre las partes

<sup>73</sup> Siglas de la Confederación Argentina del Transporte Automotor de Cargas.

(puerto, fábrica, molino procesador, etc.). Como en el caso anterior, las tablas de tarifas que publica C.A.T.A.C. sirven para el cálculo inicial del costo.

4. Carta de Porte: Hasta el momento de la sanción del decreto número 34/2009 reglamentado por una resolución conjunta de la A.F.I.P., O.N.C.C.A. y S.S.T.A.<sup>74</sup> el costo representaba una suma que oscilaba entre los US\$ 0,04 y US\$ 0,06 por cada tonelada de soja, dependiendo de la entidad autorizada para la emisión del formulario. El valor consignado representa el costo actual de la emisión del formulario y los involucrados en la autorización previa ante los organismos de aplicación.

5. Secado: Se consideran bajo este concepto los derivados de la extracción de humedad para llevar el producto a los porcentajes aceptados por el receptor de la mercadería. Existen estándares o bases preestablecidas para la comercialización de cada tipo de grano y el importe resultante del costo del servicio, se obtiene del producto entre la tarifa pactada por el peso del grano.

6. Zarandeo: Es el servicio de limpieza de la mercadería entregada a través de zarandas que retienen los cuerpos extraños y la presencia de granos quebrados. El costo surge de multiplicar el peso del grano por la tarifa que se haya pactado.

7. Volátil: Es una merma que se calcula como un porcentaje a descontar de la mercadería recibida en el lugar de descarga, luego de deducido los correspondientes descuentos por secado y zarandeo.

8. Fumigada: Costo que en algunos casos puntuales debe incurrirse para eliminar insectos que pueda presentar el producto entregado. El importe surge de la misma manera que en los casos mencionados con anterioridad: peso del producto por la tarifa pactada.

9. Paritaria: Bajo este concepto se percibe un determinado porcentaje que anteriormente correspondía a los aportes y contribuciones al sistema de seguridad social que funcionaba bajo los denominados Convenios de Corresponsabilidad Gremial, que obligatoriamente debía realizar el titular de una explotación por sus empleados en relación de dependencia y que se ingresaban bajo este ítem al momento de la venta. Esta legislación ha desaparecido en Argentina, pero algunos operadores siguen percibiendo un porcentaje menor bajo esta denominación

10. Factor: Este concepto representa el factor de calidad del grano entregado sobre una base = 100, más las bonificaciones y menos las rebajas de acuerdo a las normas técnicas vigentes. Para soja son todos descuentos sobre la base de ese valor 100.

11. Impuestos: Son los impuestos nacionales, provinciales o municipales que pueden descontarse de la liquidación final (por ejemplo impuesto sobre los ingresos brutos o sellados del contrato de la operación). Solo mencionamos la posibilidad de su incidencia que dependerán de las respectivas jurisdicciones estatales y de la alícuota pertinente.

12. Prima opciones: Costo de las operaciones con derivados que eventualmente tome el productor como seguro del precio de su producto.

### **Métodos propuestos para la desagregación**

---

<sup>74</sup> En Argentina las siglas corresponden a la Administración Federal de Ingresos Públicos, Oficina Nacional de Control Comercial Agropecuario y Subsecretaría de Transporte Automotor, respectivamente

Gestionar una empresa agropecuaria es la acción y efecto de administrarla, en el sentido de asignar de la manera más eficiente posible los recursos utilizados, controlando y evaluando las acciones tendientes a lograr los objetivos propuestos, analizando luego los desvíos entre lo logrado y planificado, proponiendo las correcciones pertinentes, para retroalimentar el sistema hacia el futuro en un proceso de mejora continua.

Al momento de tomar una decisión sobre un cultivo a realizar, la empresa agropecuaria está definiendo sobre la base de su estrategia empresarial, los recursos a emplear, la tecnología a adoptar, los medios disponibles, la aptitud productiva de los recursos y todo lo relativo a como plasmar la estrategia través del tiempo; es decir, define la táctica operativa a través de una planificación a corto, mediano y largo plazo.

De manera particular intervienen de forma decisiva el entorno de riesgo e incertidumbre que caracterizan los resultados de la actividad, con fuerte presencia de factores climáticos, aspectos aleatorios que se agregan a los del emprendimiento de cualquier tipo de negocio y que afectarán de alguna manera la cuantía final de su resultado.

Al momento de planificar la siembra de un cultivo, se presupuestan parámetros de ingresos –derivados de una cantidad de producción esperada a un determinado precio- y de costos, referidos a cantidades físicas de insumos a consumir en el proceso, debidamente valorizados. Si la relación económica entre ambos es favorable, se adopta la decisión de sembrar<sup>75</sup>

Ahora bien, puede producirse al final del proceso una pérdida, si el ingreso al momento de la cosecha o recolección resulta inferior al costo de producción. Esta disminución de los ingresos esperados puede a su vez estar originada en una inferior cantidad recolectada respecto de lo planificado, en un menor precio al momento de la cosecha o en una combinación de ambos efectos.

Si estamos analizando los resultados de una actividad, el proceso de información debe capturar las diferencias resultantes entre lo planificado y lo efectivamente realizado, para establecer las causas de las diferencias.

Las variaciones en cantidades físicas del cultivo obedecen a un riesgo de producción, que pueden obedecer a varias circunstancias como las derivadas del clima, plagas y enfermedades del cultivo, tecnología de producción e insumos empleados y al manejo global del proceso de crecimiento biológico de la planta en crecimiento.

Claramente, los resultados derivados de las variaciones físicas del proceso, corresponden ser tratadas como un resultado por producción entre lo planeado y lo efectivamente ejecutado.

El factor precio resulta en principio un factor de riesgo de mercado que debe ser medido y analizado por separado de la cantidad física y constituye una variable no controlable para el productor, excepto que existan las denominadas “herramientas de cobertura”. Cuando esto es así, consideramos que necesariamente deben desagregarse en el resultado las diferencias de precio del producto entre el momento de la siembra y el de la recolección del producto o el de su comercialización.

---

<sup>75</sup> Consideramos únicamente la decisión de siembra sobre una base de la conveniencia económica, aunque pueden existir otros factores que inciden sobre la decisión final (rotación de cultivos, protección del suelo, procesos productivos complementarios, etc.)

Vamos a proponer tres metodologías para desagregar los resultados por producción y por comercialización sobre la base de tres posibles alternativas a tomar por el productor:

- 1) Sembrar, cosechar y vender sin utilizar ningún instrumento de cobertura de precios.
- 2) Utilizar la alternativa de los mercados forward y/o de futuros
- 3) Utilizar la alternativa de utilizar opciones de compra de futuros

Analizaremos entonces estas tres situaciones para lo cual definiremos antes los conceptos involucrados en la propuesta

### **Modalidades en la comercialización de granos**

Se hizo referencia al resultado por comercialización que se manifiesta al momento de producirse la venta con entrega física del producto y que surge de la diferencia entre el valor neto obtenido en la operación, respecto del valor neto de un mercado de referencia.

En la práctica, es posible encontrar otras modalidades de comercialización, con el uso de herramientas que permiten al productor administrar el riesgo de la volatilidad en los precios de su producción. Este tipo de transacciones puede ser separadas o identificadas en dos modalidades principales:

1. Aquellas que se realizan con la producción recolectada y en poder del productor (mercado físico o disponible).
2. Las que se efectúan sin la producción.

Las primeras tienen a su vez dos modalidades principales: la transacción con los denominados certificados de depósito, donde el productor entrega la mercadería inmediatamente después de la recolección en el depósito de un acopiador o industria procesadora del grano y concreta la venta en la medida de sus necesidades financieras o en las condiciones y plazos establecidos para la entrega. O bien vendiendo contra entrega asegurada o cupos que se pactan con el comprador, donde la existencia física del grano permanece en depósitos del productor.

Las segundas comprenden transacciones anticipadas, ya sea a través de contratos de canje –pago de insumos o servicios con productos a recolectar- o con los denominados contratos forward y los futuros y opciones en los mercados a término.

Haremos referencia a estas modalidades de operación para analizar el tratamiento a otorgar a las diferencias de precios resultantes en la utilización o no de cada una de estas herramientas de cobertura y a la desagregación de resultados

#### *Los contratos forward*

Esta transacción se define como una venta de granos a futuro de parte de un productor agropecuario a un precio pactado por anticipado (generalmente al efectuar la siembra) en el momento de la efectiva entrega del producto (a la cosecha o posterior a ella). El pago de la operación se produce en el período pactado de entrega del producto y ambas partes exhiben la clara intención de entregar y recibir la producción (el “físico” o disponible) al cierre del contrato.

Se trata de una operación contractual entre partes, que se rige exclusivamente por las modalidades que acuerden entre ellas y no se encuentra regulado por un mercado a

término o de futuro. El contrato se cumple o termina con la entrega del grano por parte del productor.

Esta operatoria permite al productor cubrirse ante eventuales bajas en el precio del producto que tenía planificado sembrar, pero no le posibilita beneficiarse de eventuales subas del mismo. En efecto, al estar fijando un precio anticipado a un determinado momento, asume la obligación de entregar el producto y adquiere el derecho a percibir el precio oportunamente pactado. Asegura de esta manera un precio para su producción y le permite neutralizar los efectos desfavorables que una baja tendría en su ecuación final del resultado.

El productor asume dos tipos de riesgos por este contrato: el de no poder cumplir con la entrega ante la pérdida total de su producción, por lo que generalmente esta modalidad contractual se efectúa comprometiendo un porcentaje de la cosecha y además el de incumplimiento del pago por parte del comprador, ya que el productor cede la propiedad del grano al comprador, aunque sin la entrega física del producto.

#### *Los contratos de futuros*

Tal como los contratos forward mencionados con anterioridad, en este tipo de operaciones se fija el precio del producto hacia el futuro, a los fines de definir un precio y acotar los riesgos e incertidumbres derivados de la volatilidad de los mercados.

Estos mercados de futuro constituyen además una valiosa herramienta para orientar a los operadores sobre tendencias de precio y a pesar de las reservas que muchos productores tienen respecto de estos instrumentos (la mayoría aún lo ve como una especulación o una situación de azar, alejada del mundo de la producción) la adopción regular de su uso pone límites a las dificultades con las que se encontraría su empresa ante drásticas reducciones en el precio de su producto.

En los mercados de contado, (mercadería disponible) las transacciones que se realizan implican la entrega del bien vendido y el pago correspondiente de la contraparte. En los mercados a término y de futuro las partes que intervienen en la operación se ponen de acuerdo en la realización de la misma en una fecha futura.

Sin embargo existe una diferencia entre los conceptos de término y futuro señalados con anterioridad. Mientras que en una operación a término, las partes se ponen de acuerdo en realizar una operación en base a las condiciones establecidas, si una de ellas decide no realizarla, debe necesariamente contar con la conformidad de la otra parte.

En los mercados de futuro, estas operaciones pueden dejarse sin efecto en cualquier momento, con el simple hecho de actuar en forma opuesta a la originalmente adoptada: Si se vendió, hay que comprar; si se compró, hay que vender, sin importar la conformidad de la contraparte.

Esto es posible porque los contratos de futuro son normalizados en cuanto a cantidad, calidad, fecha y lugar de entrega de la mercadería y además pueden ser negociados en mercados secundarios organizados. De modo que cuando alguien compra o vende en un mercado de futuro, no puede establecer –como en el término- condiciones particulares. Y esto posibilita que cualquiera de las partes pueda, en cualquier momento, comprar o vender distintas cantidades de los contratos tipo.

Veamos un ejemplo<sup>76</sup>: supongamos que el 30 de noviembre del año 2008, un productor decide fijar un precio de venta para la soja que terminaba de sembrar. En ese momento consideró que vendiendo a US\$ 210 su margen de ganancias era satisfactorio. Por lo tanto, resolvió vender en el mercado de futuros contratos de soja mayo 2009 (fecha de la cosecha de su producto).

A fines de abril 2009 decide vender su producción y la cooperativa o el acopio le paga el precio vigente en el mercado, supongamos de 150 US\$/tonelada, esto es, US\$ 60 por debajo del precio que él había considerado satisfactorio. Al mismo tiempo, los precios de la soja mayo 2009 también cayeron, en este caso a US\$ 150.-

En consecuencia, cuando el productor cancela su posición en el mercado de futuros - mediante la compra de contratos de soja mayo 2009 a US\$ 150 obtiene una ganancia en ese mercado de US\$ 60 por tonelada. Dicha ganancia compensa la pérdida obtenida en el mercado disponible, y de esta forma logra por su producción el precio objetivo (US\$ 210). El siguiente cuadro muestra la secuencia de la cobertura realizada.

<b>Cuadro 6</b>		
<b>COBERTURA CON ESCENARIO BAJISTA</b>		
<i>Mercado disponible</i>	<i>Mercado de Futuros</i>	
Noviembre 2008		
Desea establecer para la soja un precio de 210.- US\$/tonelada	Vende contratos de soja mayo a 210.- US\$/tonelada	
Fines de abril 2009		
Vende soja disponible a 150.- US\$/tonelada	Compra contratos de soja mayo a 150.- US\$/tonelada <b>Ganancia: 60 US\$/tonelada</b>	
Resultado		
Venta soja disponible	US\$/tonelada	150.-
Ganancia en mercado de futuros	US\$/tonelada	60.-
Precio de venta resultante	US\$/tonelada	210.-

¿Qué hubiera sucedido si la soja en vez de registrar a mayo 2009 un precio de US\$ 150.- el mismo sería de US\$ 230 la tonelada?. El productor que realizó la cobertura hubiera obtenido por su cosecha solo US\$ 210, es decir, el precio establecido al momento de vender los contratos de futuros en noviembre 2008. El siguiente esquema detalla el resultado.

<b>Cuadro 7</b>		
<b>COBERTURA CON ESCENARIO ALCISTA</b>		
<i>Mercado disponible</i>	<i>Mercado de Futuros</i>	
Noviembre 2008		
Desea establecer para la soja un precio de 210.- US\$/tonelada	Vende contratos de soja mayo a 210.- US\$/tonelada	

<sup>76</sup> Extraído y adaptado de la página de Internet de Futuros y Opciones: <http://www.fyo.com/ar>

Fines de abril 2009	
Vende soja disponible a 230.- US\$/tonelada	Compra contratos de soja mayo a 230.- US\$/tonelada <b>Pérdida: 20 US\$/tonelada</b>
Resultado	
Venta soja disponible	US\$/tonelada 230.-
Pérdida en mercado de futuros	US\$/tonelada -20.-
Precio de venta resultante	US\$/tonelada 210.-

Los cálculos anteriores no incluyen gastos de comisión. En cada una de las situaciones descritas se establece un precio de venta de 210 US\$/tonelada, al tiempo que se relega la oportunidad de obtener una ganancia fortuita en el mercado disponible (debido a un alza en las cotizaciones), privilegiando la protección que esta estrategia brinda contra una caída de los precios.

Muchas veces, el hecho de no poder aprovechar una subida en los precios hace que el productor decida no hacer nada y esperar que las condiciones favorables del mercado lo acompañen. Sin embargo, existen los contratos de opciones que permiten determinar un precio de venta y al mismo tiempo beneficiarse con la suba del mercado.

#### *Las opciones*

Las opciones son contratos que le dan a su tenedor el derecho de comprar (o vender) un activo a un precio determinado, por un período dado. Los contratos de opciones se diferencian de los contratos de futuro en la voluntad de llevar a cabo la transacción final. Lo que se transa es la opción de ejercer o no la compra (call option u opción de compra) o la venta (put option u opción de venta) de un determinado activo.

Mientras que en los contratos de futuro la operación debe llevarse a cabo, o bien hay que cerrarla con una operación de sentido contrario, las opciones dan al poseedor el derecho de ser titular de un contrato de Venta de Futuros o un contrato de Compra de Futuros (según el tipo de operación) a un determinado precio de ejercicio y pueden o no ejercerse durante un período de tiempo preestablecido (plazo de ejercicio).

Una opción es simplemente un contrato que le brinda a su poseedor el derecho, pero no la obligación, de comprar o vender algo bajo condiciones específicas, a cambio del pago de una prima. Es una decisión del comprador de la opción ejercer dicho derecho y únicamente el vendedor de una opción está obligado a responder.

Las opciones son una especie de seguro de precio. El comprador de una opción pone límites al riesgo que implica un cambio adverso en los precios y al mismo tiempo, retiene la posibilidad de obtener ganancias indeterminadas si las condiciones de mercado lo permiten. Específicamente la compra de opciones ofrece un medio de protección contra una caída en los precios, pero también deja paso a posibles ganancias aprovechando un alza. Protege contra subas de los precios (en los casos de opciones de compra) y permite beneficiarse si se produce una caída de las cotizaciones (en las opciones de venta).

Analicemos –con los valores del ejemplo anterior- un caso de adquisición de un put. Supongamos que en Noviembre de 2008, cuando el precio futuro de la soja mayo 2009 estaba a US\$ 210.- el productor tiene la alternativa de comprar un put a US\$ 180.-

pagando una prima muy baja de –supongamos- US\$ 1.- por tonelada<sup>77</sup>. De esta manera, y a pesar que a esa fecha el mercado a término de la soja mayo establecía un valor mayor, el productor se asegura un precio mínimo de US\$ 180.- por su producto.

Si al momento de la cosecha (mayo 2009), la soja vale efectivamente los US\$ 210.- que cotizaba como valor futuro seis meses atrás (ahora se denominaría precio del disponible) el productor no ejerce el derecho de vender a US\$ 180.- y vende su producto al valor del mercado, perdiendo solo el valor de la prima pagada.

Si al momento de la cosecha el precio de la soja cae a US\$ 150.-, el productor ejerce el derecho a vender a US\$ 180.- y en consecuencia su precio final será de US\$ 179.-, deduciendo del valor anterior el costo de la prima. Es oportuno señalar que cuando un put es ejercido, el comprador recibe una posición vendedora y el lanzador de la opción una compradora en el contrato de futuros subyacente en la operación y no una transacción en el disponible. Esto significa que cuando se utiliza el put no es necesario efectuar la entrega de la mercadería, comercializándola el productor a través de su canal normal de venta.

#### *La desagregación de resultados*

Proponemos entonces la siguiente desagregación del resultado por Producción y por Comercialización, como consecuencia de las divergencias de precios resultantes entre el momento de la decisión de la siembra y el de la recolección del cultivo. Los que se originan luego de la cosecha (en el mercado disponible) ya fueron evaluados con anterioridad.

Vamos a trabajar estos supuestos con valores netos, es decir deducidos los costos de comercialización a los fines de concentrar el análisis a la desagregación de los resultados, sobre la base de una cosecha de 500 toneladas.

Precio futuro del grano al momento de la siembra (Mayo 2009)	US\$ 200.-
Precio pactado al momento de la siembra utilizando una cobertura (término u opciones) (por ejemplo Noviembre 2008)	US\$ 180.-
Precio al momento de la cosecha. Mayo 2009. Mayor al futuro en el momento de la siembra (escenario alcista)	US\$ 250.-
Precio al momento de la cosecha. Mayo 2009. Menor al futuro en el momento de la siembra (escenario bajista)	US\$ 170.-

#### **Primera alternativa**

El productor no utiliza ninguna herramienta de cobertura y decide sembrar en el mes de Noviembre 2008 sobre la base del precio futuro mayo. En esta situación proponemos que independientemente de esa decisión de riesgo, el productor está asumiendo implícitamente resultados derivados del hecho de producir y de variaciones de precios –si ocurren- del mercado de referencia, asumiendo implícitamente una decisión de comercialización.

Para estos casos interpretamos que debe tomarse para el cálculo del valor de la producción el precio vigente al momento de la siembra y la diferencia entre dicho valor y

---

<sup>77</sup> El valor de una prima depende de la oferta y demanda en el mercado. En principio su valor es igual a su valor intrínseco (precio del activo en el mercado menos el precio de ejercicio) más el valor tiempo del dinero, dado por el plazo de la cobertura.



el del momento de la cosecha, como un resultado que podría denominarse “Resultado por Comercialización sin Coberturas”.

Con escenarios alcistas y bajistas el resultado desagregado sería el siguiente:

<b>Cuadro 8</b>		
<b>CON ESCENARIO ALCISTA</b>		
Resultado por Producción	500 toneladas x US\$ 200	US\$ 100.000.-
Resultado por Comercialización sin Coberturas. Ganancia	500 ton. x US\$ 50.- (US\$ 250 – US\$ 200.-)	US\$ 25.000.-
Resultado neto del período		US\$ 125.000.-
<b>CON ESCENARIO BAJISTA</b>		
Resultado por Producción	500 toneladas x US\$ 200	US\$ 100.000.-
Resultado por Comercialización sin Coberturas. Pérdida	500 ton. x US\$ -30.- (US\$ 170 – US\$ 200.-)	US\$ -15.000.-
Resultado neto del período		US\$ 85.000.-

### Segunda alternativa

El productor vende a futuro al momento de la siembra a través de un contrato forward o en el Termino y en ambos casos percibirá únicamente el precio pactado en dicho momento, no perjudicándose o beneficiándose con variaciones de precios que puedan ocurrir hasta el momento de la cosecha. Recordamos que la diferencia entre ambas alternativas estaba dada por las modalidades de cancelar dichas operaciones.

En este caso consideramos que el resultado por Producción continúa siendo el resultante de multiplicar la producción obtenida por el precio del futuro vigente al momento de decidir la siembra y se registraría un doble componente del resultado por comercialización: 1) Uno derivado de las diferencias entre el precio futuro al momento de la siembra y el vigente a la cosecha que podría denominarse “Resultado por Comercialización. Variación Mercado”. 2) Otro resultante de las diferencias entre el precio efectivamente fijado y el del momento de la cosecha que denominaríamos “Resultado por Comercialización. Cobertura Término”

Veamos un ejemplo con los dos escenarios, donde en ambos casos el productor termina recibiendo el importe de su producto al precio fijado en la operación, por lo que el resultado final en ambos casos es el mismo.

<b>Cuadro 9</b>		
<b>CON ESCENARIO ALCISTA</b>		
Resultado por Producción	500 toneladas x US\$ 200	US\$ 100.000.-
Resultado por Comercialización Variación Mercado. Ganancia	500 ton. x US\$ 50.- (US\$ 250 – US\$ 200.-)	US\$ 25.000.-
Resultado por Comercialización Cobertura Término. Pérdida	500 ton. x US\$ -70.- (US\$ 250 – US\$ 180.-)	US\$ -35.000.-
Resultado neto del período		US\$ 90.000.-
<b>CON ESCENARIO BAJISTA</b>		
Resultado por Producción	500 toneladas x US\$ 200	US\$ 100.000.-
Resultado por Comercialización Variación Mercado. Pérdida	500 ton. x US\$ -30.- (US\$ 200 – US\$ 170.-)	US\$ -15.000.-
Resultado por Comercialización Cobertura Término. Ganancia	500 ton. x US\$ 10.- (US\$ 180 – US\$ 170.-)	US\$ 5.000.-
Resultado neto del período		US\$ 90.000.-

### Tercera alternativa

El productor decide adquirir una opción de venta (put) de soja mayo 2009 y en este caso tiene la alternativa –al momento de la cosecha- de decidir o no el ejercicio de su derecho de venta al precio pactado. En un escenario alcista dejará vencer la opción y ante un escenario bajista, su ejercicio le permite alcanzar el precio logrado.

El resultado por Producción lo continuamos calculando de acuerdo a la metodología anterior y también se registraría un doble componente del resultado por comercialización: 1) Uno igual al del caso anterior, que denominamos “Resultado por Comercialización. Variación Mercado”. 2) Otro resultante de las diferencias entre el precio de ejercicio y el del momento de la cosecha que denominaríamos “Resultado por Comercialización. Cobertura Opciones”, que también se utilizaría para reflejar el costo de la opción.

Veamos un ejemplo con los dos escenarios, donde hemos considerado un costo del put de US\$ 5.- por Tonelada.

<b>Cuadro 10</b>		
<b>CON ESCENARIO ALCISTA</b>		
Resultado por Producción	500 toneladas x US\$ 200	US\$ 100.000.-
Resultado por Comercialización Variación Mercado. Ganancia	500 ton. x US\$ 50.- (US\$ 250 – US\$ 200.-)	US\$ 25.000.-
Resultado por Comercialización Cobertura Opciones. Pérdida	500 ton. x US\$ -5.-	US\$ -2.500.-
Resultado neto del período		US\$ 122.500.-
<b>CON ESCENARIO BAJISTA</b>		
Resultado por Producción	500 toneladas x US\$ 200	US\$ 100.000.-
Resultado por Comercialización Variación Mercado. Pérdida	500 ton. x US\$ -30.- (US\$ 200 – US\$ 170.-)	US\$ -15.000.-
Resultado por Comercialización Cobertura Opciones. Ganancia	500 ton. x US\$ 5.- (US\$ 180– US\$ 170.- - US\$ 5 (costo opción)	US\$ 2.500.-
Resultado neto del período		US\$ 87.500.-

En el primer caso el productor se beneficia con las subas de precio, dejando vencer la opción y en un escenario bajista ejerce su derecho obteniendo en definitiva un precio neto de US\$ 175.- por su producto, originado por un precio de ejercicio de US\$ 180.- menos el costo de la prima pagado (US\$ 5.-).

## Conclusiones

Si bien el principal resultado de las empresas agrícolas se encuentra en el hecho de producir, no es menos importante conocer aquellos derivados de la comercialización de su producto que no siempre son debidamente considerados como un componente autónomo en los resultados de la empresa agropecuaria.

Analizamos en la propuesta la determinación de estos resultados generados al momento de la transacción del producto, cuando la cosecha ya se ha producido y en una determinación ex post del proceso de producción, la manera en que proponemos se calculen como diferencia entre precios de un mercado activo utilizado para valuar el producto con el efectivamente logrado en un determinado canal de venta. En ese momento también se identifican y exponen los resultados por variaciones de precio, denominados por tenencia.

La desagregación de los costos vinculados en la comercialización del producto, permiten analizar cada uno de los conceptos que se deducen del precio bruto para alcanzar el valor neto resultante, proponiendo que en primer término se parta de un valor F.O.B. que revele la incidencia y cuantía de los impuestos a la exportación.

Lejos de culminar el análisis de los resultados de comercialización cuando se manifiestan en una etapa posterior a la finalización del cultivo de la manera indicada, interpretamos que las decisiones al momento de la siembra del cultivo se basan en las expectativas del productor de alcanzar un determinado valor de su producción y que las eventuales diferencias resultantes con los valores en definitiva obtenidos, deben ser capturados por el sistema de información de la empresa y expuestos como un componente separado del resultado por producir.

En este último caso, se analizan las distintas alternativas con o sin utilización de instrumentos de cobertura de precios y la cuantía referida que proponemos integren también parte del resultado por comercialización.

En definitiva todo esto apunta a ampliar el sistema la información de las empresas agropecuarias, a analizar detalladamente las causas del resultado, a lograr que se visualicen distintas alternativas de comercialización y herramientas de protección de variaciones de precios hacia el futuro para ayudar al productor, de alguna manera, a mejorar la rentabilidad de su explotación.

### **Bibliografía consultada**

CHIARDOLA, Gloria María. *“Mercado de opciones: El otro rinde en el agro”*. Trabajo publicado en los anales de las X Jornadas Nacionales de la Empresa Agropecuaria. Tandil octubre de 2003. Editorial Osmar Buyatti

FUTUROS Y OPCIONES. Sitio de Internet [www.fyo.com.ar](http://www.fyo.com.ar)

LEDESMA, Manuel Alvarado. *“Agronegocios, Empresa y Emprendimientos”*. Editorial El Ateneo

MERCADO A TÉRMINO DE ROSARIO S.A.. Cuadernillo de Operaciones de cobertura con Futuros y Opciones sobre Futuros.