



Departamento Académico de Administración

Segundo Trabajo de Graduación

Orientación: Licenciatura en Administración de Empresas

Estrategias de gestión del riesgo precio en empresas del sector agropecuario argentino

Análisis de casos

Autor: Matías Rosselli - 16.175

Mentor: Diego Fernández Molero

Victoria, 31 de mayo de 2012

AGRADECIMIENTOS

A mi mentor, Diego, por haberme ayudado y guiado en este segundo Trabajo de Graduación.

A las empresas y las personas que me han permitido tomarlos como caso de estudio y mostrado gran predisposición en compartir sus experiencias.

A mis padres, por darme la oportunidad de estudiar en la Universidad.

A mi novia, por su acompañamiento en estos cinco años de carrera y por darme las fuerzas para concluir este trabajo.



RESUMEN EJECUTIVO

Los productores agropecuarios deben enfrentarse a una serie de riesgos, entre los cuales se encuentra el riesgo de precio o mercado, que implica que el precio al cual venderá sus productos al final de la campaña será incierto al momento de la siembra. Esto se produce porque los “commodities” son bienes caracterizados por su falta de diferenciación, y el productor se encuentra imposibilitado de generar acciones que le permitan obtener un mayor precio, ya que éste estará determinado por el mercado.

Dada la importancia de este tipo de riesgo en el mercado agrícola, la elaboración de una estrategia comercial y financiera para gestionarlo resulta crucial para la supervivencia de los productores. Los instrumentos financieros como los contratos diferidos (forwards futuros) o las opciones (call y put) y sus diversas combinaciones, son una buena opción en la búsqueda por asegurar el precio de la producción a futuro.

Este trabajo tiene por objetivo principal *“Investigar y describir las estrategias e instrumentos financieros utilizados por los casos de estudio del sector agropecuario, para mitigar el riesgo precio”*. Para ello se seleccionaron cuatro empresas de distintos tamaños, que operan en Argentina pero en condiciones diferentes, para conocer las estrategias, metodologías e instrumentos que utilizan para gestionar este tipo de riesgo. Los casos de estudio seleccionados son Ledesma S.A.A.I., La Biznaga S.A., Agroredes S.R.L. y una empresa dedicada a la molienda húmeda de maíz. Se realiza un profundo análisis de las metodologías implementadas por las compañías, y una comparación entre las mismas. Si bien el riesgo al cual se enfrentan todas las compañías es el mismo, el impacto sobre las mismas dependerá de la estructura particular de cada organización, de la manera en que esté organizada la producción, de su aversión al riesgo, de la realización o no de arriendos de tierra, del presupuesto disponible para operar en mercados a término, entre otros factores. En base a dicho análisis, se determinan algunas preguntas que debería realizarse un agropecuario al inicio de la campaña, incluyendo aspectos que deberían ser considerados y definidos para determinar una adecuada estrategia de mitigación del riesgo precio.

Palabras claves: *Riesgo precio – Ledesma – Agroredes – La Biznaga – Instrumentos financieros – forward – futuros – call – put.*

ÍNDICE

Capítulo 1 -INTRODUCCIÓN-	5
1.1. Planteo de la Problemática.....	6
1.2 Objetivo Principal.....	7
1.3 Objetivos Específicos	7
1.4. Preguntas de la investigación.....	8
1.5 Estrategia metodológica y fuentes utilizadas.....	8
1.6 Identificación de los casos de estudio	9
1.7 Guía de Lectura	9
Capítulo 2 -MARCO TEÓRICO-	10
2.1 Riesgo Agropecuario	11
2.2 Riesgo de precio - mercado.....	13
2.3 Herramientas para gestionar el Riesgo de Precio.....	15
2.3.1 Contratos de Futuros	15
2.3.2 Contratos de opciones	17
2.4 Estrategias de gestión de los instrumentos financieros derivados	21
Capítulo 3 -ANÁLISIS DE CASOS-	27
3.1. La Biznaga.....	28
3.2 Agroredes S.R.L.....	32
3.2.1 Estrategia de contratos forwards	33
3.2.2 Futuros y opciones.....	34
3.2.3 Venta directa	38
3.3 Ledesma.....	39
3.4 “Compradora de Maíz”	43
3.5 Análisis de casos presentados	51
Capítulo 4 -CONCLUSIONES-	54
BIBLIOGRAFÍA	61

Capítulo 1

-INTRODUCCIÓN-

Universidad de
San Andrés

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteo de la Problemática

Tradicionalmente se distingue el concepto de riesgo del de incertidumbre, según el grado de conocimiento del que se disponga sobre las variables del sistema para tomar decisiones sobre el mismo. Cuando no existe una base sólida de información como para establecer probabilidades de ocurrencia sobre hechos futuros o no se dispone de una descripción cuantitativa del fenómeno, se establece un entorno de incertidumbre. En cambio, cuando el comportamiento del sistema es conocido, por más variable que sea, la toma de decisión transcurre en **condiciones de riesgo** (Ponssa, 2005: 6). En este sentido, este trabajo hace foco en el concepto de riesgo aplicado al negocio agropecuario, en cuanto éste puede ser mitigado utilizando algunas estrategias, mientras que en condiciones de incertidumbre no hay acción que pueda tomarse para prevenir o modificar dicha situación.

Históricamente se ha asociado al **riesgo agropecuario** exclusivamente con el riesgo climático, entendiéndose a éste como la ocurrencia de aquellos fenómenos climáticos o biológicos que afectan el rendimiento, la calidad y supervivencia del cultivo (Paz, 2004: 3). Sin embargo, ésta puede ser considerada una postura simplista e insuficiente ya que los riesgos a los cuales se enfrentan los productores son diversos y de diferente índole.

Las restricciones y adversidades **climáticas, técnico-productivas** y de **mercado** que enfrenta el sector agropecuario durante el proceso de producción y comercialización, genera un alto grado de incertidumbre sobre los resultados finales de la actividad, lo cual conlleva un elevado nivel de riesgo asociado a las explotaciones agropecuarias (Pecar y Miguez, 2006: 1). Este riesgo es conocido como **riesgo agropecuario** y se considera así “a cualquier fenómeno de carácter climático o no, susceptible de ocasionar daños sobre la economía de una empresa agropecuaria” (Burgaz, 2002: 46).

Existen diversas formas de gestionar estos riesgos. En mi primer trabajo de graduación “*Estudio de la gestión del riesgo: caso pool de siembra Agroredes S.R.L.*”, se tomó como base la teoría de la cartera de Markowitz para explicar la gestión del riesgo productivo a partir de la diversificación. Con información histórica se construyó una frontera eficiente y se graficaron las campañas del caso en estudio para analizar el posicionamiento de

Agroredes S.R.L. en relación a las carteras óptimas. En base a dicho análisis se realizaron recomendaciones respecto a zonas y semillas a tomar en cuenta para las próximas campañas.

Sin embargo, el riesgo productivo no es el único tipo de riesgo que enfrenta el sector agropecuario. Otro de los principales riesgos agropecuarios es el **riesgo de precio o de mercado**. El mercado de “commodities” agropecuarios, al ser prácticamente de competencia perfecta, restringe la posibilidad del empresario de fijar los precios de venta de sus productos (Ponssa, 2005: 3). Debido a esto, los precios al cual el productor colocará sus productos serán inciertos al momento de la siembra y los ingresos generados estarán determinados por el valor del mercado al momento de cosecha. Asimismo, el clima es otro factor que incide sobre la volatilidad de los precios, debido a que afecta la oferta disponible en el mercado.

Una de las estrategias para mitigar el riesgo de precio, es mediante el uso de instrumentos financieros: **contratos de futuro y opciones (call y puts)**. En este trabajo se analizará cada uno de ellos y se intentará comprender cómo son gestionados por cada uno de los casos de estudio: La Biznaga S.A., Ledesma S.A.A.I, Agroredes S.R.L y “Compradora de Maíz”.

1.2 Objetivo Principal

Investigar y describir las estrategias e instrumentos financieros utilizados por los casos de estudio del sector agropecuario, para mitigar el riesgo precio.

1.3 Objetivos Específicos

En base a esto, los objetivos específicos se encuentran dados por:

- Estudiar las características del riesgo precio al cual deben enfrentarse los productores agropecuarios.
- Identificar las principales herramientas utilizadas por los casos en estudio para mitigar el riesgo precio.
- Determinar las ventajas y las desventajas que puede generar la utilización de cada uno de los instrumentos.

- Definir qué aspectos deben ser considerados y definidos por un productor agropecuario al momento de establecer una estrategia de mitigación del riesgo precio, considerando las prácticas de los casos en estudio

1.4. Preguntas de la investigación

- ¿De qué manera utilizan los casos de estudio los instrumentos financieros? ¿Existen similitudes entre los casos?
- ¿Qué objetivos persiguen cada uno de los casos de estudios con los instrumentos derivados?
- ¿Utilizan metodologías determinadas para decidir sobre la forma de operar las herramientas financieras?
- ¿Cuáles son las premisas que consideran los casos de estudio a la hora de mitigar el riesgo precio?

1.5 Estrategia metodológica y fuentes utilizadas

Este trabajo de graduación es de naturaleza **exploratoria**, ya que apunta a conocer cómo son las estrategias llevadas a cabo por las empresas agropecuarias para mitigar el riesgo precio al cual se enfrentan. Para esto se consideran las herramientas e instrumentos financieros disponibles.

La investigación fue realizada utilizando dos tipos de fuentes, primarias y secundarias. Respecto de las fuentes primarias, se realizaron entrevistas semi-estructuradas a los informantes clave de las empresas elegidas como casos de estudio. Se armó una guía de preguntas que se fueron adaptando a las sucesivas respuestas de los entrevistados. En relación a las fuentes secundarias se pueden mencionar: libros, trabajos de graduación, documentos disponibles en la página de la Oficina de Riesgo Agropecuarios (ORA). Este tipo de fuente tuvo como objetivo profundizar el tema previo al análisis de los casos.

1.6 Identificación de los casos de estudio

Se han seleccionado cuatro casos de estudio; la elección busca comprender empresas agropecuarias o agroindustriales radicadas en Argentina, de diversos tamaños, que comercialicen distintos productos y por lo tanto, operen en mercados con características distintas. Todos ellos se encuentran expuestos al riesgo precio mercado. Los primeros tres casos corresponden a compañías productoras de bienes considerados “commodities”. Por otro lado, el cuarto caso se trata de una empresa que se dedica a la molienda húmeda de maíz y que tiene como principal materia prima un “commodity”. Por razones de confidencialidad, y a pedido de la persona entrevistada, esta última organización será llamada “Compradora de maíz”.

Los casos analizados son:

- 1) Ledesma S.A.A.I.: principal productor de azúcar del país.
- 2) La Biznaga S.A.: productor de soja y maíz.
- 3) Agroredes S.R.L.: pool de siembra productor de soja.
- 4) Compradora de Maíz: compañía agroindustrial dedicada a la molienda húmeda de maíz.

1.7 Guía de Lectura

Este trabajo fue dividido en cuatro capítulos. En el **primer capítulo** se realiza una introducción compuesta por la problemática, los objetivos generales y específicos y las preguntas de investigación.

El **segundo capítulo** contiene el marco teórico del trabajo. El mismo puede ser dividido en dos partes. En la primera se hace referencia al concepto de riesgo agropecuario y se introduce y caracteriza el riesgo precio o de mercado. En la segunda parte, se explican las distintas herramientas que existen para mitigar este riesgo y se describen distintas estrategias para gestionarlas.

En el **tercer capítulo** se exponen las distintas metodologías que implementan cada uno de los casos de estudio: Ledesma S.A.A.I., La Biznaga S.A., Agroredes S.R.L. y “Compradora de Maíz”, a la vez que se realiza un análisis comparativo de los mismos.

Finalmente, en el **cuarto capítulo** se exponen las conclusiones más importantes a las cuales arriba este Trabajo de Graduación.



Capítulo 2
-MARCO TEÓRICO-
Universidad de
San Andrés

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Riesgo Agropecuario

La producción agropecuaria es una actividad productiva sometida a diversos tipos de riesgos. Tradicionalmente, se asocia el riesgo de esta actividad con el riesgo climático, relacionado con la ocurrencia de fenómenos climáticos o biológicos que afectan el rendimiento, la calidad y la supervivencia del cultivo (Paz, 2004: 3). Sin embargo, este tipo de negocio se enfrenta a una gran variedad de riesgos. Los riesgos específicos de esta operación se suman a los que son inherentes a cualquier actividad con fines lucrativos.

En este contexto, el **riesgo agropecuario** se denomina como “cualquier fenómeno de carácter climático o no, susceptible de ocasionar daños sobre la economía de una empresa agropecuaria” (Burgaz, 2002: 46).

Las restricciones y adversidades **climáticas, técnico-productivas** y de **mercado** que enfrenta el sector agropecuario durante el proceso de producción y comercialización, genera un alto grado de incertidumbre sobre los resultados finales de la actividad, lo cual conlleva un elevado nivel de riesgo asociado a las explotaciones agropecuarias (Pecar y Miguez, 2006: 1).

En “Financiamiento agropecuario. Desafío para Uruguay” se presenta una clasificación de los riesgos agropecuarios que distingue entre dos grupos de riesgos: de la actividad y financieros. (Rosso y Uriarte, 2003: 57 - 59).

CUADRO N° 1: TIPOS DE RIESGOS AGROPECUARIOS

TIPOS DE RIESGOS AGROPECUARIOS		
RIESGOS DE LA ACTIVIDAD	Riesgos de producción	Asociados con la actividad productiva que pueden generar diferencias tanto en la calidad como en la cantidad del producto final. Se destacan entre éstos a los riesgos climáticos, riesgos sanitarios, etc.
	Riesgos de precios - mercado	Vinculados con las variaciones que pueden presentarse en los precios tanto del producto final como de los insumos. Vale recordar que los productos agropecuarios son “commodities” (productos genéricos, sin mayor diferenciación entre ellos mismos) y que su comercialización se realiza en mercados en donde hay información casi completa.
	Riesgos tecnológicos	Posibilidad de que la tecnología existente se convierta en obsoleta y aparezcan nuevas tecnologías a las cuales, ya sea por su costo o por la falta de “know how”, los productores no puedan tener acceso.
	Riesgos legales	Relacionados con los cambios que pueden ocurrir en las políticas impositivas, comerciales, o ambientales.
	Riesgos humanos	Aquellos que se relacionan directamente con el grupo de personas que realiza la actividad, como por ejemplo problemas de salud, despidos, etc.
RIESGOS FINANCIEROS	Riesgo de liquidez	Relacionado con la imposibilidad de que el productor pueda cubrir sus deudas a corto plazo, lo cual podría ocasionar un endeudamiento a largo plazo, circunstancia que podría terminar provocando la liquidación de la empresa.
	Riesgos de insolvencia	Riesgo de no poder cubrir las obligaciones financieras por medio de la venta de activos. En esta situación el productor no podría acceder a un crédito bancario, reduciéndose así su posibilidad de desarrollar su negocio.
	Riesgo de carecer de reservas crediticias	Riesgo de no poder disponer de crédito en un momento dado debido a tener todas sus garantías ya comprometidas.
Fuente: Elaboración propia en base a “Financiamiento agropecuario. Desafío para Uruguay” (Rosso y Uriarte, 2003)		

En conclusión, las empresas agropecuarias se enfrentan a una gran variedad de riesgos por diferentes razones, algunas de ellas particulares de la actividad y otras comunes a cualquier actividad empresarial.

Es importante señalar que dos empresas que se encuentran en la misma zona, en el mismo sector y en los mismos mercados no van a enfrentar necesariamente el mismo tipo y nivel de riesgo, ya que éste depende de la estructura particular de cada empresa. El impacto final de los factores exógenos sobre cada empresa en particular podrá ser diferente de acuerdo a las características de configuración de dicha organización (Ponssa, 2005: 7-8).

2.2 Riesgo de precio - mercado

Existe una fuente de riesgo que se manifiesta una vez que se obtiene el producto final: la incidencia y efectos de la misma se materializa cuando la producción agropecuaria se comercializa, pudiéndose observar variaciones significativas en los valores económicos derivados principalmente de las subas y caídas en los precios.

La rentabilidad de cualquier empresa agropecuaria está definida por los niveles de ingresos y egresos. Los egresos a los cuales se enfrentan los productores pueden ser estimados al momento del inicio de la campaña y no sufrirán cambios relevantes más allá de los ocasionados por la inflación. En cambio, los ingresos estarán determinados por la producción finalmente obtenida y por el valor que se obtenga por esa producción. Los precios con los que se enfrentará el productor son inciertos al momento del inicio de la campaña y pueden presentar fuertes variaciones causados por variables que no puede controlar. El riesgo asociado a la variabilidad de las cotizaciones de los productos se definirá como el riesgo de precio (Pecar y Miguez, 2006: 4 - 5).

En el mercado de los “commodities” intervienen las siguientes particularidades (Arcidiácono et al., 2006: 14):

- Comparabilidad tanto de los productos, como de los servicios ofertados
- Existen numerosas fuentes del producto o del servicio, por lo que predomina la confianza a la hora de sopesar calidad, dada la imposibilidad o incapacidad de evaluar acertadamente las características puntuales de cada producto/productor, confiando más bien en características generales regionales que en particularidades.
- Los productos demandados son fácilmente intercambiables y de elevada durabilidad, por lo que se convierten muchas veces en medios de pago.

- Los competidores se imitan entre sí, estandarizando de esta manera distinciones o características de especificidad que pretendían dar un toque diferenciado.
- La aversión al riesgo por parte del comprador se reduce, dado que la permanencia rutinaria de la operatoria aumenta la confianza.

Esto quiere decir que los “commodities” son bienes caracterizados por su falta de diferenciación, por lo que el comprador busca el mejor precio para un producto prácticamente uniforme, de ahí la imposibilidad del productor de generar acciones que le permitan obtener un mayor precio.

La volatilidad de los precios agropecuarios constituye, junto al riesgo climático, el principal factor de variabilidad exógena que experimenta el sector agropecuario. Ambos factores, riesgo climático y riesgo precio, no son independientes entre sí. Los factores de la naturaleza pueden ocasionar mermas en la producción primaria, más allá de la influencia de la demanda. Este aspecto, junto a la demora de la producción debido a su ciclo biológico, hace que la oferta de materias primas agrarias sea inelástica respecto al precio, al menos en el corto plazo (Ponssa, 2005: 10). En este sentido, podemos afirmar que el factor clima ejerce, a su vez, un efecto sobre el riesgo de precio, en cuanto determina la oferta disponible en el mercado y en consecuencia, una variación en los precios. Una campaña de sequía, por ejemplo, causa una menor oferta de productos, y si la demanda se mantiene constante, esto produciría un aumento en los precios. El productor agropecuario no puede ajustar su oferta a las variaciones del precio en el mercado, debido a que la decisión de la producción se realiza en un solo momento, en la siembra.

Las causas de las variaciones en el precio de los “commodities” son ajenas al control o administración de las industrias, y responden más bien a determinados niveles de oferta y demanda, siendo el nivel de oferta definido por las decisiones de producción de incontables productores individuales y al clima, y el nivel de demanda por los ingresos de los consumidores, las tasas de interés, las políticas de exportación, economías regionales, y la provisión de bienes sustitutos. Cuando las fuerzas del mercado se presentan muy fragmentadas están dadas las condiciones para el mercado de competencia perfecta donde ninguno de los agentes que operan puede por sí sólo modificar las condiciones en que éste se desenvuelve, siendo ésta la situación más frecuente en la oferta de productos agrícolas (Arcidiácono et al., 2006: 19-20).

En conclusión, podemos decir que la variabilidad de precios de los productos agropecuarios determina una fuerte vulnerabilidad en el resultado final de las empresas y de la economía en general. Por una parte, se ve afectada fuertemente la rentabilidad de las empresas agropecuarias, y por otra, repercute en el valor de las exportaciones de origen agropecuario (Nava, 2003: 45).

2.3 Herramientas para gestionar el Riesgo de Precio

A nivel mundial, la estrategia comercial de los productores agropecuarios tiene como uno de sus puntales principales la posibilidad de asegurar el precio de su producción a futuro, lo que posibilita la elaboración de un presupuesto financiero ajustado y, por otra parte, disminuye los efectos del riesgo de volatilidad del mercado (Nava, 2003: 45).

Dada la importancia del riesgo precio en el mercado de “commodities” agrícolas, cobra vital importancia la consideración de instrumentos para el manejo del mismo para poder garantizar el valor de la producción, con el claro objetivo de poder reducir o transferir el riesgo asociado a la variación en los precios a lo largo del proceso productivo (Pecar y Miguez, 2006: 5).

Es en este contexto donde aparecen los instrumentos derivados, que son instrumentos financieros cuyo valor depende del precio de otro activo llamado activo subyacente que puede estar representado por activos físicos, activos financieros, tasas de interés o índices económicos y financieros. Los instrumentos derivados más conocidos y utilizados son los llamados contratos diferidos (Futuros y Forwards) y las Opciones (Arcidiácono et al., 2006: 21).

2.3.1 Contratos de Futuros

Los *forward* (o contrato a término) son contratos que se realizan al momento de la siembra, en los cuales dos partes acuerdan realizar una compra-venta en una fecha futura y donde se establece la cantidad y el precio al cual se venderá determinado producto. Este tipo de instrumento es comúnmente utilizado entre productores y acopiadores (Pecar y Miguez, 2006: 5 - 8). Este contrato tiene la característica de que se realiza entre partes conocidas, se adapta a las particularidades del comprador y del vendedor de la operación y permite

eliminar el riesgo de fluctuación del precio del activo en cuestión. Sin embargo, una subida o descenso en el precio del activo afectaría de forma diferente a las partes.

Este tipo de contratos tuvieron ciertos inconvenientes en la práctica, especialmente porque cada productor debía encontrar un comprador y viceversa, debía coincidir la cantidad que deseaba comprar cada parte, así como también la fecha de entrega deseada, además de que en épocas de sequía o superproducción se producían muchas quiebras debido a la imposibilidad de cumplir los contratos. Es por eso que se creó un mercado organizado donde vendedores y compradores podían reunirse y realizar transacciones sobre la base de ciertas normas: se estandarizaron los contratos, con las mismas especificaciones de cantidad de producto, calidad, fecha y lugar de entrega. A estos contratos a futuro estandarizados se los dejó de llamar forward para llamarlos simplemente futuros (Puig y Viladot, 1994: 13-14).

Los **contratos de futuros** tienen la particularidad de que su negociación se realiza en el Mercado de Futuros y Opciones. Un Mercado de futuros es una organización de referencia, que avala los contratos que en él se realizan. Quienes participan son:

- i) “Hedgers” (productores, comerciantes o industriales en busca de protección contra cambios desfavorables de precios) y
- ii) Especuladores (inversores que quieren lograr una ganancia anticipando los cambios de los precios de la mercadería).

La cámara de compensación de cada mercado, es el organismo que organiza y cuida el correcto funcionamiento del mercado, registra todas las operaciones y exige las garantías correspondientes a las partes. Actúa como “la otra parte” en todas las transacciones garantizando así su cumplimiento. Además, es quien determina la garantía o depósito inicial (aproximadamente de un 4 a 10% del valor del contrato). (Puig y Viladot, 1994: 41).

Es importante señalar que la participación en este tipo de mercados debe realizarse por medio de un “broker” o intermediario autorizado.

La estandarización de los contratos y la aparición de un mercado organizado permitieron la posibilidad de compensar un contrato a futuro. Ello significó que un vendedor o un comprador de un contrato a futuro podía cancelar su compromiso comprando o vendiendo otro contrato a futuro con las mismas especificaciones (mismo producto, misma cantidad, misma fecha de entrega). La evolución del precio del bien subyacente genera un beneficio

o una pérdida para el vendedor o comprador de contrato a futuro, según la posición que haya tomado. De esta manera, la cámara de compensación calcula la diferencia entre el precio total del futuro vendido y del futuro comprado y abona o cobra las diferencias correspondientes.

Es por esto que actualmente, los participantes de los mercados de futuros no tienen por qué ser productores o consumidores del bien subyacente del contrato, ya que existe la posibilidad de compensar las posiciones abiertas en el mercado. En la realidad sólo un pequeño porcentaje (entre el 2 y el 5%) de los contratos llegan a la fecha de vencimiento y dan lugar a una entrega física real del bien subyacente. La gran mayoría de contratos se compensan antes de llegar al vencimiento, saldándose en efectivo las correspondientes pérdidas o beneficios (Puig y Viladot, 1994: 20-22).

En conclusión, los futuros se utilizan básicamente por tres razones (Puig y Viladot, 1994: 24):

- a) **Cobertura:** Para cubrirse de un riesgo producido por una posible alza o baja en el precio futuro de un bien.
- b) **Especulación:** Para sacar provecho de una expectativa, entrando en los mercados de futuros sin necesidad de cobertura de ningún riesgo, pero con la intención de invertir o arriesgar un dinero para intentar obtener beneficios. Los especuladores son imprescindibles, ya que aportan la liquidez necesaria, asumiendo el riesgo que los que efectúan la cobertura no quieren asumir. De esta manera, el mercado es líquido y ágil, y los productores necesitan a los especuladores para traspasarles el riesgo que no quieren asumir.
- c) **Arbitraje:** Aprovechar diferencia de precio entre mercados y entrar en unos comprando y en otros vendiendo para obtener beneficios de esa divergencia de valoraciones.

2.3.2 Contratos de opciones

Según Tinoco y Trillo (Tinoco y Trillo, 2003: 79 - 84), la opción es un contrato que le da al tenedor el **derecho** de comprar o de vender alguna acción o valor en una fecha

predeterminada o fecha de ejercicio (o antes) y a un precio preestablecido, también conocido como precio de ejercicio. Existen dos tipos:

- (1) Opciones de Compra (**Call**): le da el derecho al tenedor de comprar un valor o acción
- (2) Opciones de Venta (**Put**): le da al tenedor el derecho de vender un valor.

Adicionalmente, las opciones se pueden clasificar de acuerdo al momento en que se pueden ejercer los derechos:

- Opciones Europeas: son aquellas que solo pueden ser ejercidas en la fecha de vencimiento.
- Opciones americanas: son aquellas que pueden ser ejercidas a lo largo de la vida útil de la opción.

Las opciones persiguen objetivos de distinta índole que pueden ser clasificadas por su nivel agregado:

Objetivos a nivel macroeconómico:

- Formación más eficiente de precios de los valores subyacentes.
- Mejorar los niveles de liquidez en el mercado
- Ampliar las oportunidades de arbitraje
- Permitir perfiles de riesgo y rendimientos controlables

Objetivos a nivel microeconómico:

- Instrumento que sirve a los inversionistas para protegerse de las variaciones del precio del producto subyacente
- Instrumento que puede ser usado por inversionistas para invertir o especular.

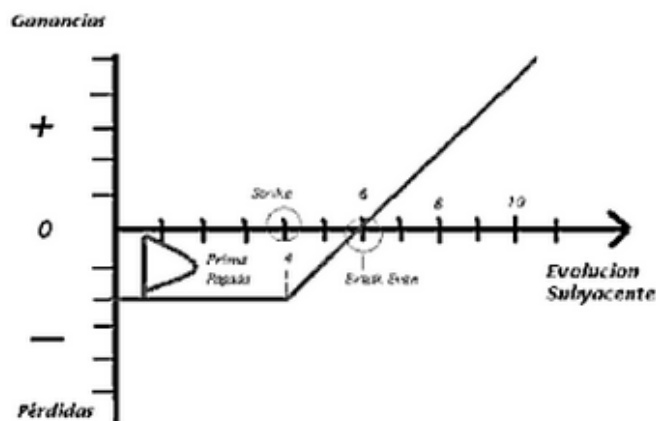
Antes de profundizar en los rendimientos que pueden generar las opciones para los involucrados debemos entender el concepto de valor intrínseco. El mismo se puede definir como la diferencia entre el precio de ejercicio y el valor del subyacente. Tomando esto en cuenta podríamos decir que una opción está “In the Money” cuando tiene valor intrínseco.

En cambio, cuando carece de valor intrínseco, diremos que está “Out the Money”. Por último cuando el precio de ejercicio coincide con el valor del subyacente, diremos que está “At the money”.

Perfil de rendimiento de una opción de compra:

- El rendimiento del comprador (posición larga) de una opción de compra puede representarse con el siguiente gráfico. La mayor pérdida que tendrá será igual a la prima pagada por la opción. A medida que el valor del bien subyacente aumenta por encima del precio de ejercicio, la pérdida del comprador irá disminuyendo hasta llegar al “break even point”, en donde la ganancia será igual a 0. Precios del subyacente por encima generarán un resultado positivo y por ende punto el individuo ejercerá su derecho de comprar el bien subyacente.

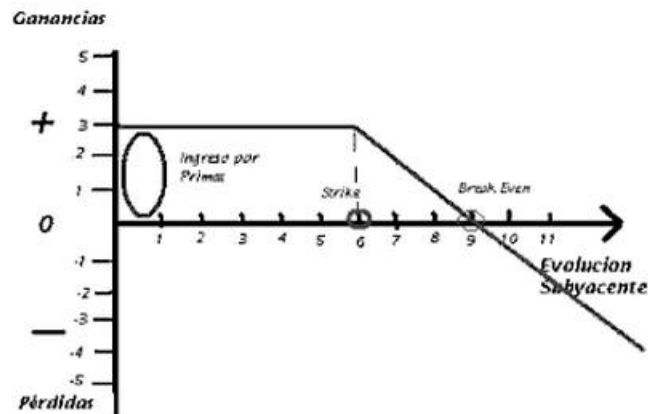
GRÁFICO N°1: PERFIL DEL RENDIMIENTO DEL COMPRADOR DEL CALL



Fuente: “Manual Práctico de Opciones financieras” (Rascón Ortega, 2007)

- El rendimiento del vendedor (posición corta) de una opción de compra puede representarse con el siguiente gráfico. La mayor ganancia, que será igual a la prima pagada por el comprador, se efectivizará si el precio del bien subyacente está por debajo del precio de ejercicio. En cambio, a medida que el precio del bien subyacente se ubica por encima del precio de ejercicio, sus ganancias se irán reduciendo hasta tener un resultado igual a cero en el “break even point”. A partir de aquí, mayores aumentos del precio del subyacente generarán pérdidas al vendedor. (Rascón Ortega, 2007: 12 -31)

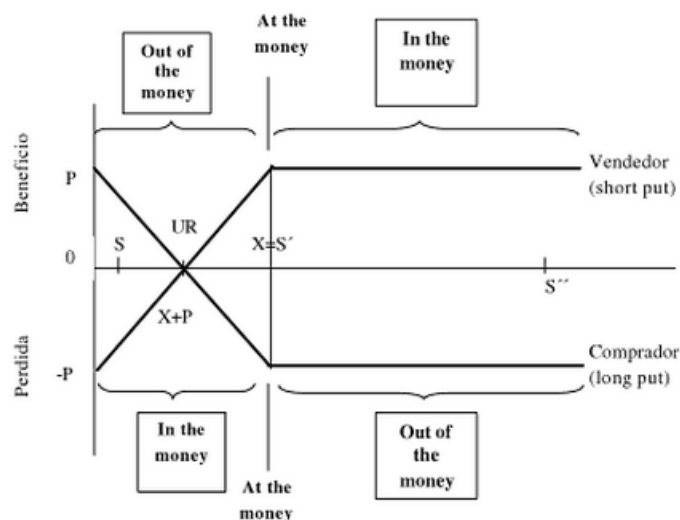
GRÁFICO N°2: PERFIL DEL RENDIMIENTO DEL VENDEDOR DEL CALL



Fuente: “Manual Práctico de Opciones financieras” (Rascón Ortega, 2007)

Perfil de rendimiento de una opción de venta: como puede observarse en el Gráfico N°3, la pérdida máxima que tendrá el comprador del put será igual a la prima pagada. Esto ocurrirá en el caso de que el precio del subyacente esté por encima del precio de ejercicio. En cambio, tendrá ganancia cuando el precio del subyacente esté por debajo de precio de ejercicio, y será igual al diferencial entre ambos precios menos la prima pagado. En el caso del vendedor del put, la ganancia máxima será igual a la prima recibida. La pérdida es ilimitada ya que deberá depositar el diferencial entre ambos precios (ejercicio y del subyacente).

GRÁFICO N°3: PERFIL DEL RENDIMIENTO DEL VENDEDOR Y COMPRADOR DE UN PUT



Fuente: “Opciones y Futuros” (Wendtland, 2001)

2.4 Estrategias de gestión de los instrumentos financieros derivados

Las estrategias a utilizar en los mercados a término pueden dividirse en dos grupos:

- Modelos para definir niveles óptimos de cobertura utilizando futuros
- Estrategias de combinaciones de opciones

En primer lugar, mediante un **contrato de futuro o un forward**, un productor logra estabilizar el precio y en consecuencia, sus ingresos. Sin embargo, se debe definir qué proporción de la producción se venderá por medio de estos contratos. Serán varios los factores que influyen en la determinación de la proporción como por ejemplo, el grado de aversión al riesgo de cada productor, el riesgo de base¹ y el riesgo de producción².

Existe una gran cantidad de modelos y teorías que buscan encontrar la proporción “óptima” del total de la producción de granos que se debe cubrir vendiendo contratos de futuros. Tal como sostiene Young en su trabajo de graduación “Teorías de cobertura y su aplicación a los productores de soja argentinos” (Young, 2004: 9 - 26), los modelos se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Modelos de mínimo riesgo
- Modelos de utilidad esperada

El principal objetivo del primer conjunto de modelos es el de minimizar el riesgo, midiéndose a partir de la variabilidad de los precios de los “commodities” en el pasado. El riesgo se calcula a partir del desvío estándar de la variable estudiada. Dentro de esta rama se encuentran los modelos de Johnson y Stein, Ederington (1979), Benninga, Eldor y Zilcha (1984), Brown (1985) Mathews y Holthausen (1991) y Lence y Hayes (1994).

Por otro lado, en los modelos de utilidad esperada se asume que el individuo quiere maximizar la ganancia esperada en su portfolio total de activos y el riesgo es medido por la varianza de la ganancia. Dentro de esta rama algunos de los modelos que se encuentran

¹ Se considera base al diferencial entre el precio de contado del bien subyacente y el precio del futuro

² El riesgo de producción está asociado a la imposibilidad que tiene el productor de saber cuál va a ser su producción final, generalmente influenciado por factores climáticos.

son: Mc Kinnon (1967), Houthakker (1968), Heifner (1972,73), Kahl (1983), Bond y Thompson (1985) y Grant (1989).

En segundo lugar, considerando la utilización de **opciones**, existen distintas estrategias para combinarlas de manera de llegar a un resultado esperado. A continuación se enumerarán las más utilizadas:

- **Futuro Sintético comprado**

Esta estrategia consiste en compra un call y vender un put. En este caso, al igual que con la compra de un futuro, se toma cobertura a la suba al fijar un precio mínimo con la compra del call. A su vez, con la venta del put recibo una prima y quedo obligado a pagar un precio si ejercen la opción. Con esta estrategia me puedo enfrentar a tres situaciones:

- A iguales primas, entre ambos “strikes” logro una meseta en donde no me expongo a depositar diferencias.
- En el caso de que el valor del subyacente esté por debajo de 2,8 tendré que depositar la diferencia ya que me ejercerán opción.
- En el caso de que el valor del subyacente esté por encima 3, ejerceré la opción de compra y recibiré la diferencia.

GRÁFICO N°4: FUTURO SINTÉTICO COMPRADO



Fuente: “Simulación de Futuros y Opciones de dólar” (Global Agro, 2008)

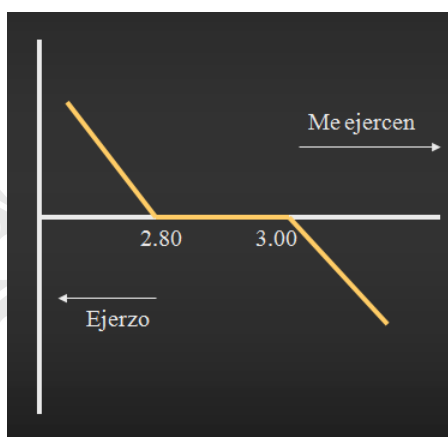
- **Futuro Sintético vendido**

Esta estrategia consiste en vender un call y comprar un put. En el caso, al igual que con la venta de un futuro, estoy tomando cobertura a la baja al fijar un precio mínimo con la

compra del put. A su vez con la venta del call recibo una prima y quedo obligado a pagar un precio si ejercen la opción. Con esta estrategia me puedo enfrentar a tres situaciones:

- A iguales primas, entre ambos “strikes” logro una meseta en donde no me expongo a depositar diferencias.
- En el caso de que el valor del subyacente esté por debajo de 2,8 yo tendré el derecho a ejercer mi opción.
- En el caso de que el valor del subyacente esté por encima 3, me ejercerán la opción y tendré que pagar el diferencial.

GRÁFICO N°5: FUTURO SINTÉTICO VENDIDO



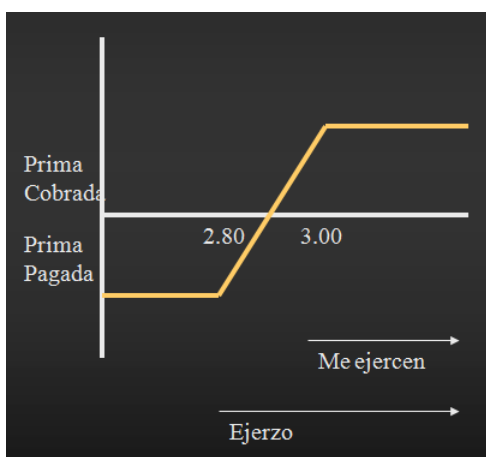
Fuente: “Simulación de Futuros y Opciones de dólar” (Global Agro, 2008)

- **“Bull Spread”**

Esta estrategia consiste en compra un call y vender un call a un precio de ejercicio superior. Con esta estrategia me puedo enfrentar a tres situaciones:

- Si el precio del subyacente está por encima de 3, me voy a ver obligado a depositar la diferencia ya que ejercerán la opción que vendí. Sin embargo voy a estar ejerciendo mi opción de compra, por lo cual al estar neteando ambos resultados recibiré el diferencial entre ambos “strikes”.
- Si el precio del subyacente está entre los dos “strikes”, ejerceré mi opción y recibiré la diferencia.
- Si el precio del subyacente está por debajo de los dos “strikes”, nadie ejercerá su opción.

GRÁFICO N°6: “BULL SPREAD”

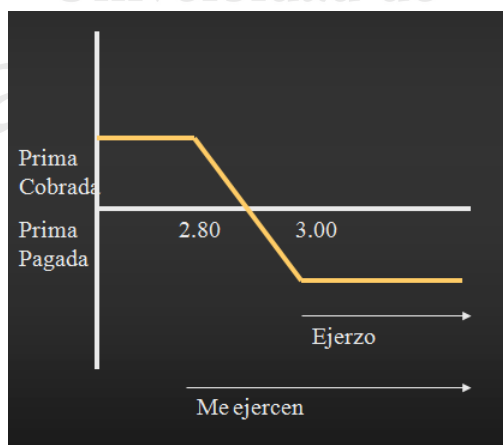


Fuente: “Simulación de Futuros y Opciones de dólar” (Global Agro, 2008)

- **“Bear Spread”**

Esta estrategia consiste en vender un call y comprar un call a un precio de ejercicio superior. La máxima ganancia que voy a tener es el diferencial entre la prima cobrada y la prima pagada. En cambio, la pérdida máxima va a ser igual al diferencial entre ambos precios de ejercicio, la cual deberé depositar en el caso de que se ejerzan ambas opciones.

GRÁFICO N°7: “BEAR SPREAD”



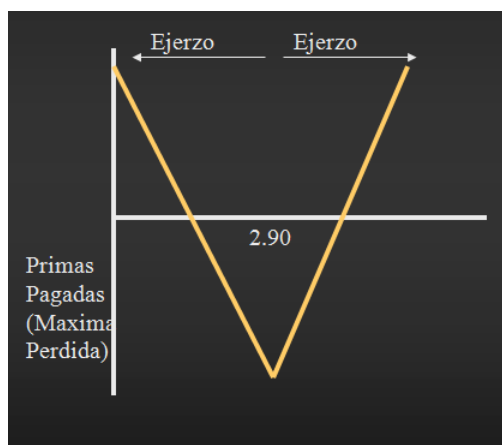
Fuente: “Simulación de Futuros y Opciones de dólar” (Global Agro, 2008)

- **“Straddle” comprado**

Esta estrategia consiste en comprar un call y comprar un put a un mismo precio de ejercicio. Se realiza este tipo de estrategia cuando se cree que el precio del subyacente fluctuará de

manera significativa. De esta manera, lograré beneficiarme tanto si el precio sube como si baja. La máxima pérdida por esta operación serán las primas pagadas, en cambio mi posible ganancia es ilimitada.

GRÁFICO N°8: “STRADDLE” COMPRADO



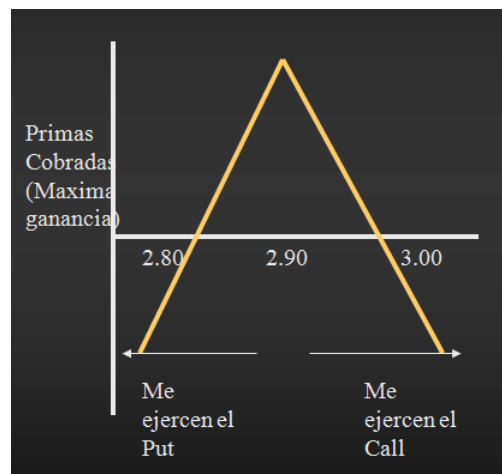
Fuente: “Simulación de Futuros y Opciones de dólar” (Global Agro, 2008)

En el caso que realice esta estrategia pero los precios de ejercicio no coincidan, la misma es conocida como “Strangle” comprada.

- **“Straddle” vendido**

Esta estrategia consiste en vender un call y vender un put a un mismo precio de ejercicio. Se realiza este tipo de estrategia cuando se cree que el precio del subyacente no va a fluctuar de manera significativa. De esta manera lograré beneficiarme con las primas cobradas, que serán mi máxima ganancia. En cambio, mi posible pérdida es ilimitada. Esta situación se representa con el siguiente gráfico:

GRÁFICO N°9: “STRADDLE” VENDIDO



Fuente: “Simulación de Futuros y Opciones de dólar” (Global Agro, 2008)

En el caso que realice esta estrategia pero los precios de ejercicio no coincidan, la misma es conocida como “Strangle” Vendida (Global Agro, 2008).

Capítulo 3

-ANÁLISIS DE CASOS-

Universidad de
San Andrés

3. ANÁLISIS DE CASOS

3.1. La Biznaga

La Biznaga, perteneciente al Grupo Ledesma, es una empresa agropecuaria que actualmente gestiona 70.000 hectáreas, donde 50.000 son propias y 20.000 arrendadas. La producción se distribuye un 60% en la provincia de Buenos Aires (40.000 Has) y un 40% en Ente Ríos (30.000 Has). Produce anualmente 240.000 toneladas, siendo la soja y el maíz los principales cereales (aproximadamente un 70% de la producción). La ganadería y la invernada son actividades secundarias que se realizan en los terrenos marginales.

La estrategia comercial de la empresa se basa en los siguientes puntos:

- Buscar evitar la intermediación vinculándose directamente con los compradores.
- Generar convenios de complementación con los exportadores para maximizar el uso de las instalaciones de almacenaje y acondicionamiento en conjunto, bajando costos y ganando eficiencia en las operaciones de despacho.
- Generar productos especiales vinculados con futuros y opciones, con la exportación o en el Mercado a Término de Buenos Aires para construir precios asegurando los resultados económicos.

Hasta el año 2008 la empresa se manejaba de la siguiente manera:

- Pocas coberturas con opciones y mucho con precio del mercado a término.
- Coberturas con opciones ocasionales captando oportunidades.
- No se cubrían posiciones en el “Chicago Board of Trade”.
- Ventas masivas en corridas de precios reaccionando a las condiciones del mercado.

La consecuencia de esta gestión comercial era que se podía tener años muy buenos y otros muy malos. A partir de esto se decidió rediseñar la estrategia comercial y encuadrarla bajo las siguientes premisas:

- No comprometer la entrega física de más del 50% de la producción hasta el momento de cosecha.
- Vender cuando los precios generan una renta igual o superior al precio objetivo.
- Construcción de precios desde que sale la posición hasta la cosecha siguiente. Esto genera un período de dos años para realizar las ventas de la campaña.
- No desarmar posiciones del Mercado a Término sin una venta física, ya sea dentro o fuera del mercado.
- Vender el 100% de la producción de los campos que no son propios al momento de concretar el negocio.

En función de estos parámetros se definió desarrollar una estrategia “a medida” haciendo participar a los diferentes actores en distintos niveles de decisión. Además esta estrategia se debía enfocar por etapas con objetivos concretos. Por último se definió comenzar a cubrir las compras de insumos cuando la relación Insumo/Producto lo justifica.

En cuanto a los niveles de decisión, el Directorio decide sobre los siguientes temas: proporción de toneladas a comprometer en pre-cosecha, proporción que se quiere exponer a la suba, proporción que se quiere exponer a la baja y tasa de interés de corte para analizar los negocios.

Al comienzo de la campaña, se decide, junto con un asesor, la estrategia comercial por semilla. Se definen tres momentos (hasta la siembra, hasta la cosecha y post cosecha) en los cuales se determina el porcentaje de cobertura de cada una de las herramientas, considerando los niveles determinados por el Directorio de exposición a la suba y a la baja. Este cuadro se utiliza únicamente como referencia, ya que para la operatoria diaria se considera el tablero de control de ventas. Además, las tendencias de mercado a lo largo de la campaña pueden hacer variar los porcentajes de cobertura a la baja o a la alza.

CUADRO N°2 EJEMPLO DE ESTRATEGIA COMERCIAL PARA SOJA

	Hasta la siembra	Hasta Cosecha	Post Cosecha	Observaciones
	(noviembre)	(abril)	(marzo año siguiente)	
	Cobertura	Cobertura	Cobertura	
Forward	20%	10%	55%	Contrato de futuros fuera del MAT
Futuro	10%	10%	10%	Contrato de futuros en el MAT
Put	10%		10%	Opción de venta
Put Sintético	15%	20%		Venta Futuro + Compra de Call
Futuro Sintético	25%	15%		Compra Put + Venta Call

TOTAL	80%	55%	75%
Proporción a la Baja	80%	55%	75%
Proporción a la Alza	70%	80%	35%

Fuente: Datos proporcionados por La Biznaga, 2012.

El Gerente del Negocio decide sobre la asignación de presupuesto por tonelada para destinar en coberturas, aprueba la estrategia de Logística y la estrategia de cobertura, así como también la definición de canales, presentadas por la gerencia comercial.

Por su parte, el Gerente Comercial tiene potestad sobre la propuesta y ejecución de estrategias comerciales, la utilización y seguimiento del Tablero de control, el cierre de compras y ventas, la propuesta y ejecución de la Logística de entrega de granos, insumos y hacienda, el seguimiento de contratos y créditos y es el responsable de abastecimientos, estrategias de compras y manejo del stock.

Para la operación diaria se generó un tablero de control de ventas que define las toneladas que se deben ir vendiendo de cada semilla en función del diferencial entre el precio objetivo y el precio actual de venta. A continuación se muestra el tablero que se utiliza a nivel semilla, en este caso para soja:

CUADRO N°3: EJEMPLO DE TABLERO CONTROL DIARIO, SEMILLA SOJA

	Ton. Netas a vender	Ton. vendidas	% Ton. Vendidas	Ton. a Vender	Precio Promedio de venta	Precio Obj. de venta	Precio Actual	Orden automática de venta
Soja	10	3	30%	7	15	12	12	3

Fuente: Datos proporcionados por La Biznaga, 2012.

Debemos considerar cinco conceptos relevantes:

- **Precio Objetivo de venta:** al inicio de cada campaña se define la cantidad de hectáreas que se cosecharán y se calculan los costos totales. A partir de este punto se define con el Directorio una rentabilidad objetivo exigida al negocio, conformando un precio objetivo. Todas las acciones de construcción de precios (ya sea mediante contratos forward o dentro del mercado a término) tendrán como objetivo primordial cubrir este precio objetivo.
- **Precio promedio de venta:** tomando en cuenta todas las ventas realizadas, el tablero calculará el precio promedio de venta. Este valor es sumamente útil ya que le permitirá al negocio saber cómo están posicionadas sus ventas con respecto al precio objetivo y su posicionamiento con respecto a la rentabilidad objetivo.
- **Precio actual:** manualmente el Gerente Comercial cargará en el tablero el precio actual del futuro en el mercado a término.
- **Orden automática de venta diaria:**
 - **Si el precio de futuro es mayor al precio objetivo:**
 - **Hasta el momento de la cosecha:** Si el precio de futuro es mayor al objetivo, se vende a futuro y se compran calls por cada tonelada vendida. El volumen de toneladas compradas a través de call debe ser igual al 100% de los costos de los insumos propios y la producción total de los campos alquilados. Esto tiene un tope de compromiso físico equivalente a un 50% de la producción de la campaña. Al llegar al precio objetivo, el sistema advierte automáticamente y prepara la instrucción de venta indicando cuánto se debe vender por cada aumento de un 1% del precio (indica 1/15 del saldo a vender o 1.000 toneladas por punto de aumento de precio, lo que más sea).
 - **Después de la cosecha:** Después de la cosecha, el porcentaje liberado para vender aumenta desde el 50% hasta el 100% de lo disponible con la misma lógica explicada anteriormente.
 - **Si el precio de futuro es menor al precio objetivo:**
 - **Hasta el momento de la cosecha:** no se vende a futuro y se puede destinar hasta 3 U\$S/Ton para comprar puts. En esta situación se pueden hacer sintéticos (comprar un put y vender un call) para

abaratarse el costo de las primas pagadas. Como mínimo, el precio de ejercicio del put comprado debe superar en un 15% los precios objetivos, con un tope del 40% de la producción esperada.

- **Después de la cosecha:** En el primer semestre posterior a la cosecha, el precio de ejercicio debe superar en un 10% el precio objetivo. En el semestre anterior a la siguiente cosecha el precio de ejercicio puede igualar al precio objetivo. En ambos casos se puede comprometer hasta el 100% de la cosecha.
- **Cobertura global de campaña:** tomando en cuenta las ventas totales objetivo para la totalidad de la campaña (incluyendo todas las semillas), el tablero indicará el porcentaje de cobertura global de campaña = ventas totales al momento / ventas totales objetivo.

De esta manera, podemos ver que La Biznaga desarrolló a partir de 2008 una estrategia claramente definida, que deja poco lugar a la libre decisión de utilización de instrumentos financieros de acuerdo a los movimientos del mercado. Se determinan objetivos a alcanzar (rentabilidad esperada y precio objetivo) y de acuerdo con la situación del mercado (precio del futuro superior o inferior al precio objetivo) y al momento de la campaña (previo a siembra, previo a cosecha, posterior a cosecha), se establecieron las herramientas, porcentajes y acciones que tomar. Se comenzó a utilizar en mayor medida las herramientas de opciones, y se comenzó a operar en la Bolsa de Comercio de Chicago. Es importante señalar que la utilización de instrumentos financieros y posiciones en el mercado a término tienen la finalidad de acompañar las ventas físicas de la producción, y asegurar un precio objetivo. No se especula, por ejemplo, con la compra y venta de estos instrumentos en el mercado generando ganancias con las primas. Las órdenes de venta se establecen automáticamente en función al precio actual, a las ventas que ya se hayan producido y respetan los límites establecidos con respecto al compromiso físico de la producción.

3.2 Agroredes S.R.L.

Agroredes S.R.L. es un pool de siembra conformado en el año 2004 que actualmente gestiona 12.000 hectáreas en la provincia de Buenos Aires y Entre Ríos. El 100% de las mismas son arrendadas y funcionan como un fideicomiso, en el cual Agroredes ejerce la

función de fiduciario. La estrategia comercial del pool de siembra se puede clasificar de la siguiente manera:

3.2.1 Estrategia de contratos forwards

Agroredes produce alrededor de 40.000 toneladas de soja por campaña. Diversifica sus ventas en:

- **Fábricas:** como por ejemplo las aceiteras.
- **Acopiadores:** almacenan la mercadería y la venden después cobrando una determinada comisión (por ejemplo Los Grobo).
- **Exportadores:** como por ejemplo Bunge y AGD.

La producción debe ser vendida al 100% entre los meses de marzo y junio debido a dos razones: cuestiones impositivas y porque dicho momento coincide con la concentración de gastos de cierre de alquileres, pago de cosecha y seguros y el pago de alquileres e insumos para la siguiente campaña.

Al inicio de la campaña de cada año (marzo / abril) se cierran los contratos de arriendo definiéndose una cantidad determinada de quintales³ de soja por hectárea arrendada, que luego se valorizarán al precio vigente del momento de cosecha. De esta manera se concreta el precio del contrato de arriendo, que generalmente se establecen en “soja”. En zona núcleo⁴ los arriendos rondan entre 15 y 20 quintales de soja, mientras que la producción por hectárea ronda entre los 30 y 40 quintales. De esta forma, podemos ver la relevancia del arriendo como el costo operativo más importante de esta actividad. Es por eso que al momento de cerrarse los contratos de arriendo, el pool de siembra vende entre un 30 y 40% de su producción por medio de contratos forward para asegurarse el ingreso de flujo de dinero para poder pagar los arriendos.

Metodología utilizada en cobertura de forwards

Quintales a vender a terceros mediante contrato de forwards al inicio de la campaña = Sumatoria total de quintales a pagar por arriendo x Precio soja al inicio campaña / Precio de la soja posición mayo del año siguiente.

³ Un quintal equivale a 100 kilogramos.

⁴ Se consideran aquellas zonas de mejor producción de la Pampa Húmeda.

Este resultado equivale, generalmente, al 40% de la producción total estimada al inicio de la campaña. Los meses en los cuales se cierran los contratos de forward, se definen de acuerdo al momento de cosecha de cada semilla. Por ejemplo, la soja se cierra a mayo del año siguiente, el maíz a abril y el trigo a enero.

Esta estrategia se realiza únicamente con la finalidad de asegurar los ingresos necesarios para pagar los arriendos.

3.2.2 Futuros y opciones

Además de la utilización de forwards, a un 40% de la producción se le asigna el precio en el mercado a término. El pool opera tanto en la Bolsa de Comercio de Rosario como en la de Chicago (“Chicago Board Of Trade”) a través de un corredor.

Una vez que se arma el presupuesto para la campaña, el pool define el presupuesto que se destina en primas para operar en el mercado a término. Se define como un costo por hectárea y generalmente ronda entre los 10 y 12 dólares por hectárea. De todas las semillas de cosecha, la soja es el único cereal que se opera en el mercado. El pool considera que los mercados para el resto de las semillas no están lo suficientemente desarrollados y que además hay muy pocos participantes, lo cual dificulta la operación.

El precio buscado por el pool en el mercado se define al momento de generar el presupuesto de la campaña. Conociendo la cantidad de hectáreas a producir y los costos en los que debe incurrir, el pool define una rentabilidad a la cual se quiere llegar y a partir de ello se define el precio objetivo. Tomando en cuenta esto, se construyen sus posiciones en el mercado a término.

A la hora de operar con futuros, el pool señala que cuenta con una ventaja por sobre los forwards que es el hecho de no comprometer la entrega de mercadería física. Tomando en cuenta el efecto que puede tener el clima sobre las producciones (por ejemplo con sequías, inundaciones, heladas, etc), este punto resulta sumamente importante.

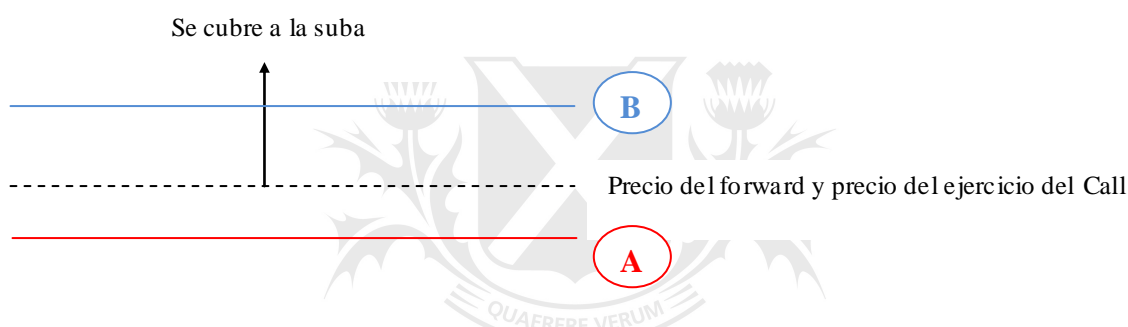
Una desventaja es que el precio que se puede llegar a conseguir con los futuros generalmente es menor al del forward ya que hay que descontarle el valor de la garantía. Además, semanalmente se van revaluando las posiciones con respecto al precio de pizarra y si el futuro tiene un precio menor que el disponible, hay que abonar la diferencia.

Las distintas estrategias que utiliza y combina Agroredes en el mercado a término, adicionalmente a los forward vendidos, son las siguientes:

- **Combinación de Forward/Futuro + Call**

Cuando se cerraba una venta a futuro a través de un contrato de forward o un futuro, el pool de siembra automáticamente compraba calls por la misma cantidad de toneladas y por el mismo precio. De esta manera se asegura un piso de ingresos (con el forward) y pueden, con la opción de compra, acompañar una posible suba en el precio por encima del precio cerrado a futuro.

GRÁFICO N°10: COMBINACIÓN DE FORWARD CON CALL



Fuente: Elaboración propia en base a explicación proporcionada por Agroredes.

Situación A: Si el precio disponible en cosecha es menor al forward, entonces mi precio construido es igual a: Forward – prima pagada. En este caso, no se ejerce el call.

Situación B: Si el precio disponible es mayor al forward. En este caso el precio construido es: Forward – prima pagada + (Precio disponible – Precio ejercicio de call). Se ejerce el call ya que el precio del bien subyacente subió.

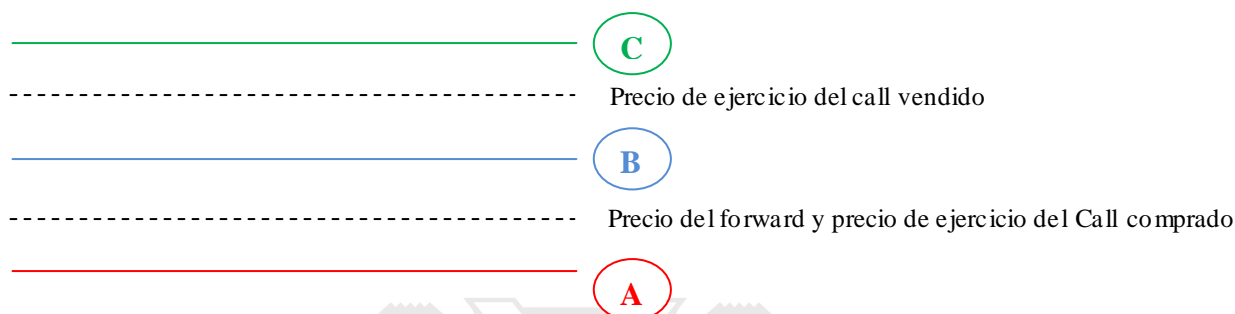
Esta estrategia tiene la ventaja de que el pool de siembra está cubierto a la suba, y puede alcanzar un precio construido muy alto. Sin embargo, debe considerarse que la prima a pagar es muy alta, ya que cuanto más cerca esté el precio de ejercicio del call del precio del forward, más alta es la prima.

- **Compra y venta de un call – “Bull Spread”**

La desventaja que tiene la operación descrita anteriormente es que la prima pagada generalmente es muy elevada. Para tratar de reducir este gasto, el pool vende un call muy

por encima del precio del forward. Por esta operación recibe el pago de la prima, con lo cual se pueden reducir los costos de la operación original. La desventaja de esta situación es que el máximo que te va a pagar el mercado será el diferencial entre el precio de la opción comprada y la opción vendida, si el precio de mercado al momento de cosecha superaba la opción vendida.

GRÁFICO N°11: COMPRA Y VENTA DE UN CALL



Fuente: Elaboración propia en base a explicación proporcionada por Agroredes.

Situación A: Si el precio disponible en cosecha es menor al forward, entonces no se ejerce ningún call. El precio construido es igual a $\text{Forward} - \text{prima pagada} + \text{prima recibida}$.

Situación B: Si el precio disponible es mayor al forward y el call comprado, pero menor al call vendido, entonces no se ejerce el call vendido pero sí el comprado. El precio construido es: $\text{Forward} - \text{prima pagada} + \text{prima recibida} + (\text{Precio disponible} - \text{Precio ejercicio de call comprado})$.

Situación C: Si el precio disponible es mayor al forward y a ambos call, entonces se ejercen las dos opciones de compra. En este caso, el precio construido es igual a: $\text{Forward} - \text{prima pagada} + \text{prima recibida} + (\text{Precio ejercicio del call vendido} - \text{Precio ejercicio de call comprado})$. En este caso, el máximo precio que se puede llegar a construir va a tener un techo, ya que por más alto que sea el precio, siempre se recibe la diferencia entre el call vendido y el call comprado. Pero tiene la ventaja de que se paga una menor prima.

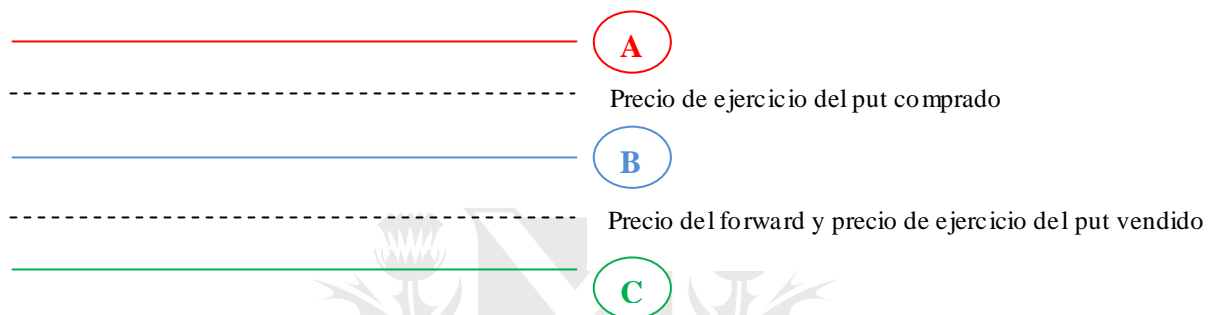
- **Compra de put**

El pool de siembra se puede asegurar un precio mínimo a obtener comprando una opción de venta. La desventaja que tiene esta estrategia es que cuanto más alto es el precio que deseo obtener, más alta es la prima a pagar.

- **Posición con doble put**

En el caso de que el pool de siembra decidiera que quiere asegurar un precio piso a sus ventas, muy por encima de la posición a futuro, en general se vende un put a un precio cercano a la posición futura y se compra un put al precio que se busca construir. Esta estrategia tiene dos ventajas: con la venta de la opción se reduce el costo pagado por la prima y se asegura recibir la diferencia entre los dos precios.

GRÁFICO N°12: POSICIÓN CON DOBLE PUT



Fuente: Elaboración propia en base a explicación proporcionada por Agroredes.

Situación A: Si el precio disponible en cosecha es superior a los puts, entonces no se ejerce ninguna opción de venta. El precio construido es igual a Forward – prima pagada + prima recibida.

Situación B: Si el precio disponible es mayor al forward y al put vendido, pero menor al put comprado, entonces no se ejerce el put vendido pero sí el comprado. El precio construido es: Forward – prima pagada + prima recibida + (Precio ejercicio de put comprado – Precio disponible).

Situación C: Si el precio disponible es menor a ambos put, entonces se ejercen las dos opciones de venta. En este caso, el precio construido es igual a: Forward – prima pagada + prima recibida + (Precio ejercicio del put comprado – Precio ejercicio de put vendido). En este caso, el máximo precio que se puede llegar a construir va a tener un límite, ya que por más bajo que sea el precio, siempre se recibe la diferencia entre el put vendido y el put comprado. Sin embargo, tiene la ventaja de que se paga una menor prima.

- **Especulación del valor de las primas**

El valor de la prima de una opción está determinado en parte por su cercanía con el valor futuro del bien subyacente. A medida que el valor del call es más cercano al precio del valor subyacente, la prima será más elevada (en el caso del put sucede lo contrario). Tomando esto en cuenta, cuando el pool ve que el precio del futuro actual es muy bajo y se espera una suba a futuro, compra un call a un precio muy superior al actual, pagando una prima chica. A medida que el precio de mercado sube, también aumenta el precio de la prima. Llegado a determinado precio, el pool vende la opción y recibe una prima superior a la pagada. Esto mismo se realiza con el put, pero suponiendo que el precio del futuro va a bajar.

El valor de la prima está relacionado con:

- La volatilidad del precio del valor subyacente
- El tiempo faltante para que se pueda ejercer la posición.
- El diferencial entre el precio de ejercicio y el precio del futuro.

En cambio, el precio del futuro se define esencialmente en función de la demanda y oferta del mismo.

3.2.3 Venta directa

A alrededor del 20% de la producción no se le asigna precio hasta el momento de cosecha. En este caso, el pool especula y deja librado a las fluctuaciones del mercado el valor de esta producción. Si el mercado cae, tendrá que vender las unidades a un precio bajo pero si el precio es alto, lo habrá logrado sin tener que incurrir en los gastos que representa transacciones en el mercado a término.

En conclusión, Agroredes define su estrategia de mitigación de riesgo precio realizando tres acciones: en primer lugar compra forwards por un monto que le permita cubrir el pago de los arriendos, el costo más importante de la actividad. De esta manera, se cubre aproximadamente el 40% de la producción total.

En segundo lugar, se busca construir un precio objetivo por medio de la participación en el mercado a término con un 40% de la producción. Para ello se utilizan futuros, call y puts, mediante distintas combinaciones, así como también especulan con el valor de las primas. El pool de siembra no cuenta con una metodología específica sobre qué herramientas utilizar, cómo combinarlas, sino que se iban evaluando las posiciones de manera diaria y tomando decisiones según las condiciones del mercado.

Por último, Agroredes deja un 20% de la producción a libre fluctuación acompañando los movimientos del mercado.

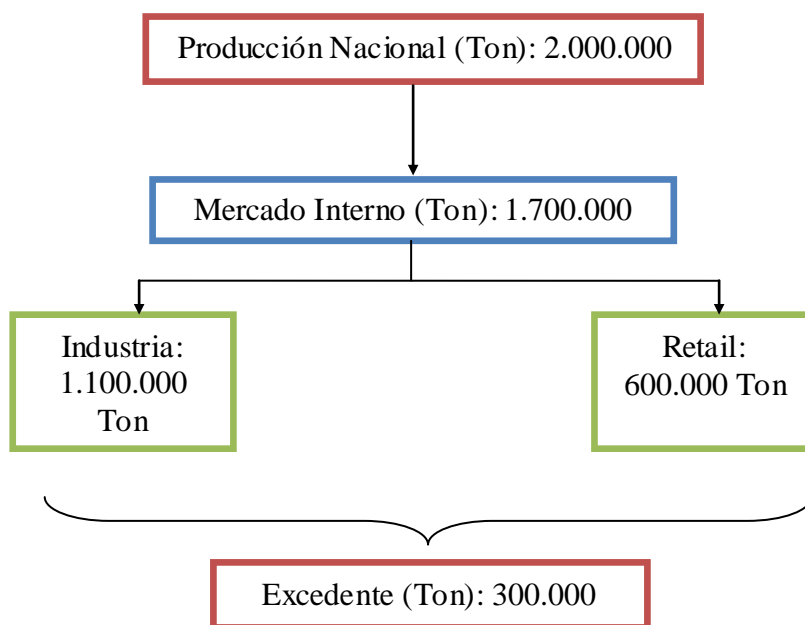
El tamaño de la empresa le permite contar una estrategia de mitigación del riesgo precio flexible, que se va adaptando a las distintas condiciones del mercado. Esto tiene como ventaja que se pueden obtener mayores ganancias con la parte que participa del mercado a término, pero a la vez se corren mayores riesgos. Las combinaciones de los distintos instrumentos financieros son una buena opción en cuanto le permiten asegurarse y construir un precio objetivo, teniendo como ventaja que el ingreso para los arriendos ya está asegurado por medio de forwards.

3.3 Ledesma

Uno de los principales negocios del Grupo Ledesma es el del azúcar. Actualmente es el primer productor de la Argentina, produciendo alrededor de 400.000 toneladas anuales, lo que representa aproximadamente el 20% del total del país. Gestiona 40.000 hectáreas en la provincia de Jujuy.

Para entender cómo Ledesma gestiona su riesgo precio, primero debemos comprender las características del mercado de azúcar en la Argentina.

GRÁFICO N°13: DEMANDA Y OFERTA DEL MERCADO DE AZÚCAR



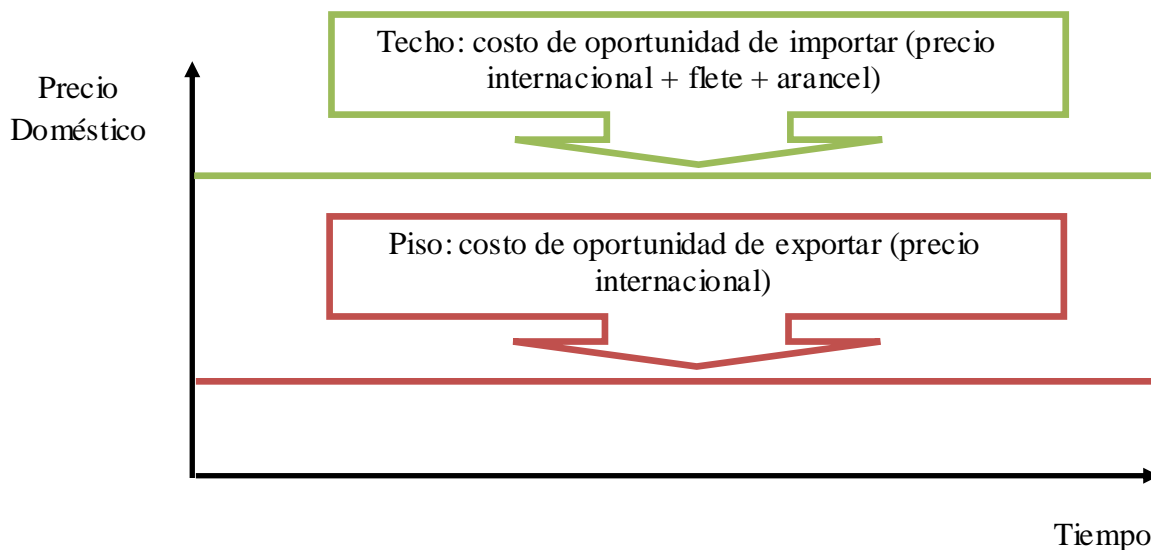
Fuente: Elaboración propia en base a explicación proporcionada por Ledesma.

Como puede verse en el gráfico anterior, a nivel país, la Argentina produce más azúcar que lo que demanda su mercado interno. Los productores se ven obligados a ubicar el excedente en:

- Exportación → 200.000 toneladas.
- Alcohol y BioEtanol → 100.000 toneladas.

Otro aspecto que debemos entender es que el mercado del azúcar es una industria protegida ya que para poder importar se debe pagar un arancel. Como consecuencia de esto, el precio de mercado interno oscila entre un piso y un techo, tal como se puede observar en el Gráfico N°14.

GRÁFICO N°14: DEMANDA Y OFERTA DEL MERCADO DE AZÚCAR



Fuente: Elaboración propia en base a explicación proporcionada por Ledesma.

El precio doméstico oscilará entre un precio máximo que será el precio al cual los productores azucareros extranjeros podrán colocar azúcar en nuestro país. Este precio será la sumatoria del precio internacional (que se define en la Bolsa de Nueva York y en la Bolsa de Londres) más los costos de flete de traer el azúcar a nuestro país y más el arancel pagado, que equivale al 10% del precio internacional. Por otro lado, el precio mínimo de mercado interno será igual al precio al cual los ingenios azucareros argentinos les será indistinto vender en el mercado interno o exportar.

El precio irá oscilando entre las dos bandas y dependerá de la interacción entre los productores para evitar sobreofertas ya que esto hará caer el precio y hacerlo acercarse al piso. Dicho de otro modo, a medida que la oferta sea igual o menor a la demanda, el precio se acercará al techo. En caso contrario, el precio rondará el piso.

A diferencia de los mercados de las principales semillas, el azúcar puede ser considerado un oligopolio. El 80% de la producción se concentra en los 8 ingenios azucareros más grandes del país, ubicándose a Ledesma (20%), Atanor (15%) y Tabacal (12%) en los primeros puestos. En los últimos 10 años, la participación de Ledesma ha ido cayendo, producto de un aumento en la producción nacional, forjado principalmente por los ingenios tucumanos. Este oligopolio permite a los productores interactuar entre sí y acordar las cantidades a ofrecer para que el precio se acerque al techo expuesto anteriormente.

Actualmente esta interacción se encuentra institucionalizada en una mesa azucarera en donde se definen los cupos que cada ingenio podrá vender en cada mercado de acuerdo a la producción presupuestada. Ledesma ha tomado el papel de líder en esta coordinación para poder alcanzar a lo largo del año el equilibrio global que asegure una oferta doméstica total igual a la demanda, obteniendo un precio interno cercano al techo. Además, como el azúcar se produce en 6 meses y se consume en 12, se busca administrar la oferta de modo que los operadores vuelquen al mercado en forma conjunta no más de lo que la demanda requiere para cada mes en particular, asegurando así un equilibrio temporal.

Como se ha mencionado anteriormente, la producción nacional supera el consumo interno, por ende los productores deberán colocar la producción en otros mercados, evitando la sobreoferta interna y así poder asegurarse un precio interno cercano al techo. Dicho de otra forma, el precio de mercado interno estará definido por cómo se maneje el excedente de producción y la utilización de mercados alternativos como la exportación o el alcohol.

En la actualidad, el techo expuesto anteriormente se ha visto “viciado” por las políticas proteccionistas del gobierno. Al prohibir la importación de productos, desaparece la posibilidad de ingresar azúcar al país, eliminando parcialmente el precio techo. Hoy en día, el precio de mercado interno está alrededor de 200 dólares por tonelada por encima del precio internacional, cuando el diferencial no debería superar los 100 dólares (tomando en cuenta los costos de flete actual más el arancel del 10%).

En cuanto al volumen que Ledesma exporta se vende a través de la Bolsa de Nueva York. No existe una estrategia establecida sobre los instrumentos financieros a utilizar, por lo que las decisiones se toman de acuerdo a las condiciones de cada momento del mercado. Esto se debe a que solamente representa el 10% de la producción de la compañía y que la rentabilidad que se puede obtener siempre es menor al mercado interno, por el proteccionismo nacional mediante el arancel.

En conclusión, el mercado azucarero en la Argentina es un oligopolio, la producción nacional está protegida por un arancel, y por lo tanto, no existe un mercado a término para las transacciones de azúcar. Sin embargo, existe un riesgo precio al cual están expuestos los productores, determinado por una producción total que supera la demanda del mercado interno. A esto debe sumársele el hecho de que la producción de azúcar se concentra en un solo momento del año. Si los productores decidieran vender libremente sus productos en el

momento del año que quieren y en las cantidades que desean, el precio del azúcar se vería disminuido fuertemente, ya que se produciría una oferta mayor a la demanda.

La estrategia que este sector agroindustrial ha encontrado para remediar el riesgo precio, es la de constituir una mesa azucarera donde se deciden las cantidades y momentos del año en que cada uno puede vender en el mercado doméstico. El excedente debe exportarse o dedicarse a mercados alternativos (como por ejemplo biocombustible). Los productores azucareros son formadores de precio, teniendo que seguir con el precio techo y piso que genera el arancel. Las políticas proteccionistas extremas en Argentina, han llevado a independizar el precio del mercado interno respecto del precio internacional. Ledesma se ha conformado en un líder de la mesa azucarera, buscando lograr un consenso entre los productores que permita obtener buenos resultados para todas las partes involucradas.

Sin embargo, esta coordinación se ha vuelto cada día más compleja. Esto se debe a que la creciente diferencia entre el precio interno y el internacional genera que todos los productores quieran vender en el mercado doméstico. Por otro lado, los factores climáticos también inciden en la manera en que se organiza el mercado. Por ejemplo, en el año 2010 se produjo una sequía que disminuyó la oferta de azúcar al mercado interno, sin llegar a cubrir la demanda. De esta manera, todos los productores vendieron al mercado interno las cantidades que tenían, de manera no tan organizada, se produjo un aumento del precio y Ledesma tuvo que importar azúcar para cubrir el desabastecimiento interno.

3.4 “Compradora de Maíz”

“Compradora de Maíz” es una empresa formada hacia fines del año 2008 a partir de una asociación estratégica entre dos compañías líderes y de vasta experiencia en el negocio de la molienda húmeda de maíz. La planta se encuentra en San Luis.

Del proceso productivo se obtienen productos como jarabes, almidones, maltodextrina, nutrición animal, germen y aceite crudo.

En cuanto a la compra de maíz, el principal insumo productivo de esta compañía, el 55% del mismo se compra a Córdoba mientras que el 45% restante en San Luis. De ello, el 50% se realiza a productores directos, con lo cual se evitan los intermediarios y las consecuentes

comisiones. “Compradora de Maíz” intenta masificar este tipo de compras. El 50% restante se adquiere a acopiadores, que si bien exigen una comisión extra, se pueden negociar las condiciones y tiempos de almacenamiento.

Es importante destacar que “Compradora de Maíz” cuenta con una participación de mercado de 25%.

Por otra parte, es importante saber que la producción nacional de productos derivados de la molienda húmeda de maíz ronda los 20 millones de toneladas, de las cuales 12 se exportan y 8 se venden en el mercado interno. “Compradora de Maíz” consume anualmente 0,4 millones, o sea el 5% del consumo interno. Es por eso que dicha empresa es un jugador importante e influyente en el mercado interno de maíz.

Como comprador de maíz, su principal insumo, la empresa se ve afectada por el riesgo precio. Es por eso que la empresa utiliza la compra de forwards para asegurarse el precio de compra futuro.

Hasta diciembre de 2010, “Compradora de Maíz” gestionaba su posición de maíz en función de un porcentaje de “cobertura” sobre las necesidades de molienda de la planta para los próximos 12 meses, desde el momento en que se mide la posición. La posición se reportaba en forma semanal, y cada dos semanas al Directorio.

Esta organización no opera derivados por el costo que implica, sólo se manejan con forwards. Una de las empresas a las que se asoció le ofreció gestionarle todas las compras donde les aseguraban distintos temas, entre ellos un precio máximo, pero tampoco les cerraba esta opción por un tema de costos.

En septiembre de 2010, se generó una nueva política que contempla una propuesta de límites a la posición neta de maíz y al riesgo potencial en situaciones de stress (“stress limit”).

Por **posición neta** se entiende:

Total de Maíz en Stock con precio

+ **Compras forward con precio**

- **Ventas de Maíz con precio**

+ **Stocks de productos terminados (expresado en toneladas de maíz)**

- **Ventas de producto con precio (expresadas en maíz a moler)**

Se valúan todos estos ítems a precios de mercado del día, puesto “Compradora de Maíz”, y se obtiene la posición total neta “long”, que originalmente no debía superar los U\$S 17.000.000. En ningún momento “Compradora de Maíz” podría tener una posición corta / vendida / “short” de maíz. Podría, sin embargo, tener una posición “neutra” (0), que sería la más conservadora.

Lo que se busca al definir este límite es un monto que refleje cómo se gestiona el negocio en el curso normal de operaciones, en condiciones normales de mercado, y de acuerdo al apetito de riesgo de los accionistas y directores. Se intenta contestar la pregunta “¿cuánto es lo máximo que queremos mantener invertido en una posición de maíz, en las condiciones actuales de mercado?”.

CUADRO N° 4: CÁLCULO DE LA POSICIÓN NETA TOTAL DE MAÍZ

Dato		Valor /Monto	Observaciones
Toneladas de Maíz a moler en los próximos 12 meses		396.000 tn	1.100 tons/día x 360 días
“Cobertura” de molienda aprobada para las condiciones actuales de mercado (Posición comprada con precio)	40%	158.400 tn	Molienda 12 meses x 40%
Nivel <u>esperado/normal</u> de ventas de Productos, cerradas con Precio		(33.000 tn)	Equivale a la producción de un mes, expresada en maíz molido
Posición Neta de Maíz		125.400 tn	“Cobertura” menos Ventas
Precio de Maíz en “condiciones normales” de mercado	Puesto en Rosario	US\$ 139,-	Ver nota más abajo
	Puesto en “Compradora de Maíz”	US\$ 129,-	Precio Rosario – US\$ 10 (flete)
Valor de la Posición Neta de Maíz puesta en “Compradora de Maíz”		US\$ 16.163.465	Tons Posición x Precio en “Compradora de Maíz”

MAS: Stock de productos terminados (en Tn. de Maíz)	10.230 tons	Molienda del mes x rinde subproductos
Precio (promedio) de los subproductos	US\$ 63,-	Asume 49% de recuperó
Valor de los Subproductos	US\$ 646.113	Tons. Subproductos x precio

Posición Total Neta valorizada	US\$ 16.809.578	Posición Maíz + Subproductos
--------------------------------	-----------------	------------------------------

LIMITE SOLICITADO RECOMENDADO	US\$ 17.000.000	Redondeo de valor anterior
-------------------------------	-----------------	----------------------------

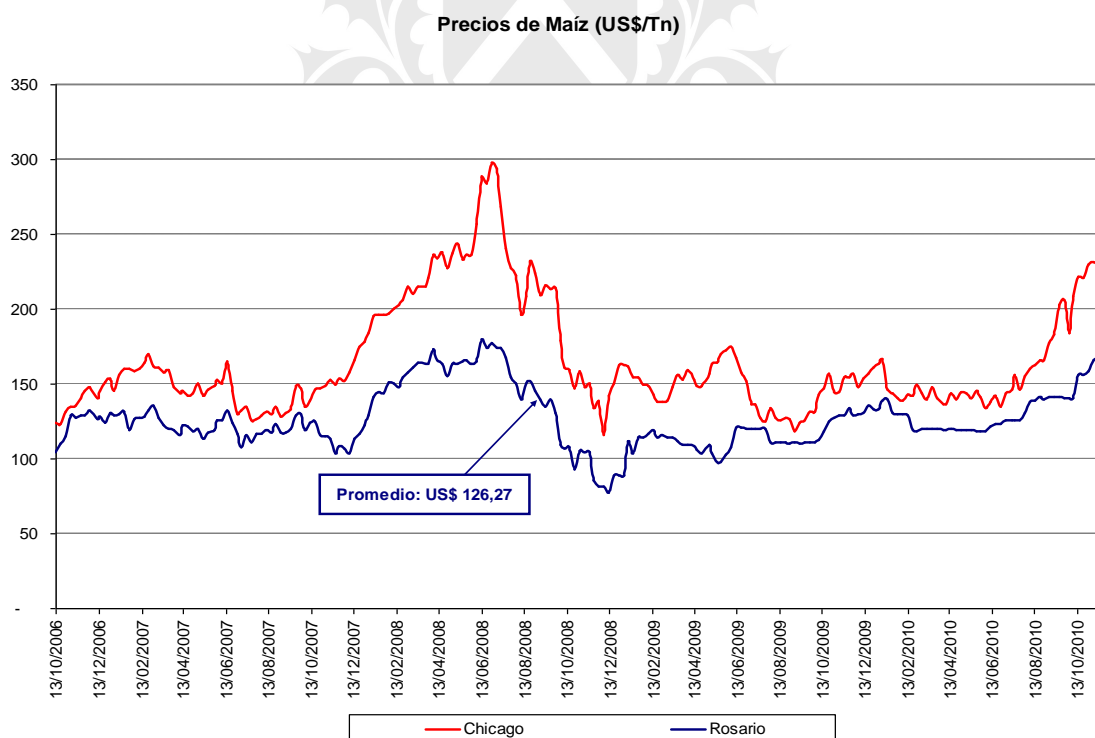
Fuente: Elaboración propia en base a explicación proporcionada por “Compradora de Maíz”.

Notas:

- Molienda de los próximos 12 meses: consideramos 1.100 toneladas (promedio) diarias.
- Ventas esperadas: Consideramos que los precios de venta se cierran cada 30 días.

- Precio de Maíz: Aunque el precio actual de pizarra es superior a los US\$ 160, a los efectos de valorizar una posición “normal” **hemos tomado como base el promedio de precios** de los últimos 5 años, que como puede verse en el Gráfico N°15, es de US\$ 126. Esto es porque consideramos que los precios que hemos visto los últimos meses tienen un fuerte componente “extraordinario” (factores climáticos en Rusia, cosecha global menor a la histórica, restricciones a la exportación en Brasil, etc.). Sin embargo, también debemos considerar que ciertos factores que afectan al precio del maíz parecen haber “llegado para quedarse” (ejemplo: biocombustibles), y su impacto no se ve reflejado en la serie histórica. Por lo tanto, creemos apropiado sumar al precio promedio histórico un “plus”, que en este caso (arbitrariamente) determinamos de un 10%, llegando así a los US\$ 139/tn.

GRÁFICO N°15: EVOLUCIÓN DE PRECIOS DE MAIZ



Fuente: Datos proporcionados por “Compradora de Maíz”.

El procedimiento de control de este límite se realiza de la siguiente manera:

- El Directorio aprueba los límites por un período máximo de 6 meses.

b) Se creó un Comité de Riesgos, que recibirá la posición de la empresa de manera semanal. c) El Directorio lo recibe semana de por medio.

d) En caso que la Posición total neta supere el límite aprobado:

- La situación se reporta inmediatamente al Directorio

- Se toman medidas para reducir la posición en el menor plazo posible, de acuerdo a las condiciones de mercado. Para esto la Gerencia podrá utilizar las herramientas que considere más apropiadas (vender futuros u otros derivados de maíz, fijar precios a ventas forward de productos o subproductos, o vender maíz en el mercado disponible).

- Si la Gerencia General considera adecuada la posición aún estando “fuera de límite”, deberá solicitar la aprobación del resto del Comité de Riesgos para mantenerla. Esta aprobación será por excepción y tendrá vigencia por una semana.

El precio del maíz sufrió una suba ininterrumpida, por lo cual se debió considerar un aumento del límite. Las causas de la presión sobre el maíz se encuentran en la economía real de este producto, por problemas de oferta con una demanda que sigue creciendo. Mientras que los precios internacionales (Chicago) siguen subiendo pero sin llegar aún al “techo” que alcanzaron en 2008, los precios locales sí están acompañando la suba y ya están en valores récords, superando los registrados durante aquella crisis financiera. Por lo tanto, si bien el límite de posición comenzó siendo 17 millones luego fue aumentado a 22 millones (utilizando un precio promedio de un período más corto, no de 5 años). Este ajuste se realizó temporalmente sólo por 90 días, fecha en la cual se volvió a revisar el límite y se estableció un nuevo valor de 20 millones. Es decir, que la ampliación puede ser temporal o permanente, según los factores que provoquen un aumento en el precio.

El seguimiento de la evolución de los precios se realiza cada 10 días con un especialista, quien realiza una estimación futura de la valuación del maíz.

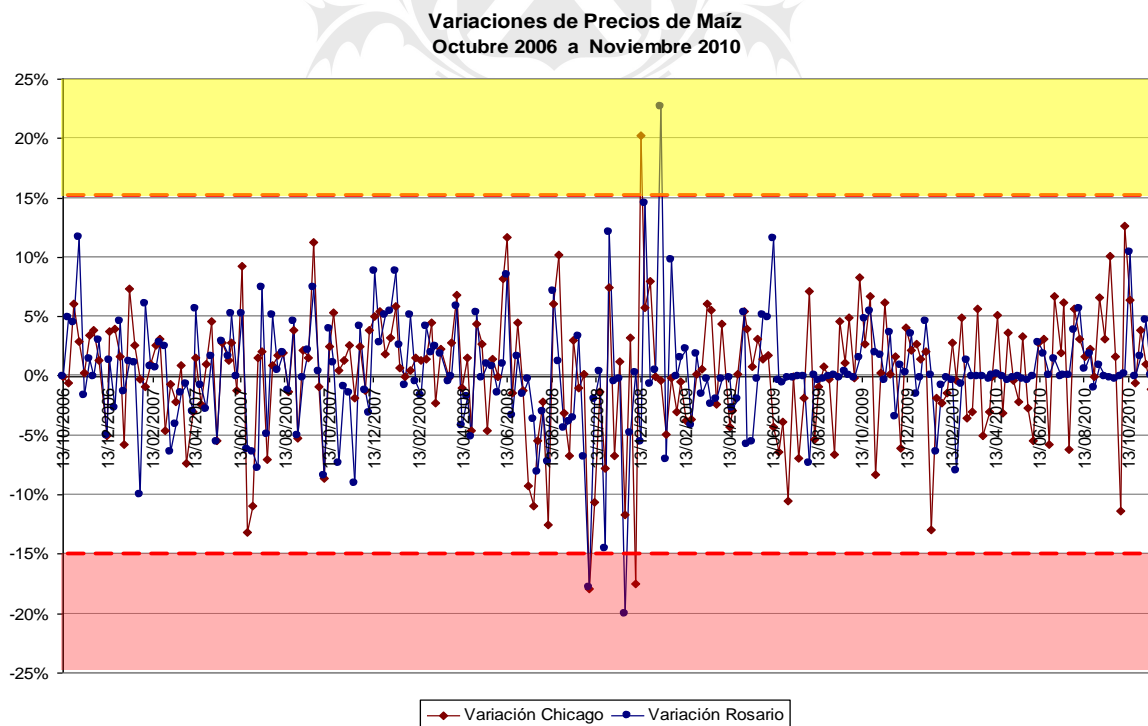
Por otra parte, se definió un límite de riesgo en situaciones de “stress” (“stress limit” o “stress test”). Este límite equivale al 15% de la posición total neta (o U\$S 2.500.000). Esto implica básicamente estimar cuánto se puede perder o ganar con la posición total neta, en función de los precios mínimos / máximos esperados para la semana siguiente a la de

reporte. La pregunta es “¿cuál es la mayor pérdida que podemos tener como consecuencia de mantener esa posición?”.

Se toman 10 días ya que ese es el tiempo que tardaría en liquidar todas las posiciones en el mercado.

Al referirse al “peor escenario”, incorporan al análisis las situaciones “anormales” o extraordinarias que afectan al mercado (precio del maíz) ocasionando subas o bajas en períodos muy cortos (días). En los últimos 5 años las variaciones semanales oscilaron en el rango del 10% y superaron el 15% sólo en tres ocasiones a la baja, y en dos ocasiones a la suba (ver gráfico N°16: “Variaciones de precios de maíz”). Es por eso que se eligió la barrera del 15% para el “stress limit”, con lo cual la empresa estaría dispuesta a aceptar una pérdida de hasta U\$2,5 millones por movimientos bruscos del mercado.

GRÁFICO N°16: VARIACIONES DE PRECIOS DE MAÍZ



Fuente: Datos proporcionados por “Compradora de Maíz”.

En caso que el “stress test” de la posición supere el límite aprobado entonces:

a) Si se supera el límite a la ganancia (posición valuada al máximo precio esperado para la próxima semana arroja un resultado positivo de más de U\$S 2,5 millones): se dispara un “alerta amarilla”: debe ser informado al Gerente General, quien considerará si elevarla o no al Directorio, e informará por mail las acciones a tomar respecto de la posición (que pueden o no significar la reducción/ cobertura de la misma)

b) Si se supera el límite a la pérdida (posición valuada al mínimo precio esperado para la próxima semana arroja un resultado negativo de más de U\$S 2,5 millones): se dispara un “alerta roja” que debe ser informada al Gerente General y al Directorio. El Gerente General discutirá las acciones a tomar con el resto del Comité de Riesgos, e informará a la línea las decisiones arribadas.

Es importante señalar que el “stress limit” también puede sufrir modificaciones. Actualmente ronda el 10% de 20 millones, por lo cual es U\$S2 millones. Esto se debe a que se las retenciones a la exportación así como otras regulaciones en Argentina, además de tener un efecto distorsivo en los precios, tienen un efecto amortiguador en cuanto a volatilidad de los precios. Los precios de pizarra de Rosario han tenido siempre variaciones más moderadas que las registradas en Chicago. En un período más acotado, sólo una vez, en octubre de 2010, la pizarra de Rosario tuvo una variación semanal superior al 10%. Aún las subas constantes que se han dado desde entonces significaron una volatilidad semanal menor a 10%.

La diferencia entre sobrepasar el límite de posición total neta y sobrepasar el límite de “stress”, es que en el primer caso es mandatorio reducir o cubrir (“hedgear”) la posición, mientras que el segundo sólo implica un “llamado de atención” o revisión de la posición por la Gerencia General y/o al Directorio. Por otra parte, es importante señalar que de esta manera, la empresa no está mirando día a día la variación en el precio del maíz, sino que el “stress limit” les permite estar cubiertos por determinado monto.

3.5 Análisis de casos presentados

CUADRO N° 5: COMPARACIÓN DE LOS CASOS DE ESTUDIO

	La Biznaga	Agroredes	Ledesma	“Compradora de Maíz”
Forma empresarial	Empresa perteneciente al Grupo Ledesma	Pool de siembra	Unidad de negocio Azúcar, del Grupo Ledesma.	Joint Venture
Ubicación geográfica de producción	Buenos Aires, Entre Ríos	Buenos Aires, Entre Ríos	Jujuy	San Luis
Principales productos	Soja y maíz	Soja	Azúcar	Molienda húmeda de maíz
Hectáreas gestionadas	70.000	12.000	40.000	-
Hectáreas arrendadas	20.000	12.000	-	-
Producción en toneladas	240.000	40.000	400.000	400.000 (consumo)
Instrumentos financieros utilizados	Forwards, futuros, call y put.	Forwards, futuros, call y put.	No utiliza instrumentos financieros	Forwards
Mercados en los que opera	- Mercado a término de Buenos Aires - Chicago Board of Trade	- Bolsa de Comercio de Rosario - Chicago Board of Trade	-	Bolsa de Comercio de Rosario
Venta de producción física en bolsa de cereales	Si	No	No	No
Estrategias utilizadas	- Determinación de precio objetivo de venta. - Tablero de control de ventas. - Metodología de venta determinada en función a si el precio futuro es mayor o menor al momento de la campaña.	- Forwards para cubrir los arriendos: 40% de producción. - Mercado a término: 40% de la producción. Libertad para elegir combinación de herramientas. - 20% especulación de precios al momento de cosecha.	- Coordinación de productores en mesa azucarera: a) Definición de cuotas por productor para ventas al mercado interno. b) Manejo del excedente a mercados alternativos: exportación, alcohol y bioetanol.	- Límite a la posición neta total de maíz comprado: 20 millones de dólares. - Límite de riesgo en situaciones de stress (stress limit): 2 millones de dólares o 10% de posición neta.
Límite de compromiso físico hasta la cosecha	50%	40%	-	Monto fijo en dólares: 20 millones.

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro N°5 se realiza una comparación de los cuatro casos analizados, considerando como variables las características de las diferentes empresas, estrategias implementadas para mitigar el riesgo precio e instrumentos financieros utilizados.

En primer lugar, compararemos los casos de La Biznaga y Agroredes ya que ambos se dedican a la producción de semillas en las mismas zonas. En cuanto a la forma de producción, Agroredes arrienda el 100% de los terrenos sobre los cuales produce, mientras que la Biznaga lo realiza únicamente sobre el 30% de la superficie que gestiona. Esto genera que Agroredes cuente con un gasto operativo de arriendo mucho más grande que el de La Biznaga, representando casi el 50% de los costos de la campaña del pool de siembra. Es por eso que la primera estrategia que realiza Agroredes está relacionada con asegurarse el flujo de ingreso necesario para poder pagar estos arriendos, realizándolo a través de contratos forward al inicio de la campaña. Esto representa aproximadamente un 40% de la producción total de la campaña, alcanzando de esta manera un alto porcentaje de compromiso físico. Por su parte, La Biznaga, considera que los arriendos son un negocio secundario, por lo cual define que el 100% de la producción estimada a generar mediante estos contratos se debe vender al inicio de la campaña, mediante forwards. De esta manera, la empresa busca asegurarse un margen de ganancia para este tipo de operación.

En cuanto a la utilización de instrumentos financieros derivados, Agroredes define que construirá el precio objetivo para otro 40% de su producción por medio del mercado a término, teniendo libertad para seleccionar las mejores combinaciones de futuros, put y call, según las condiciones del mercado. Se define un presupuesto de 10 / 12 dólares por hectárea para gastos que se generen por la operación del mercado a término (primas, garantías, etc). Esta evaluación se realiza de forma diaria. Por su parte, La Biznaga tenía años muy buenos y otros muy malos cuando no contaba con una metodología específica para participar en el mercado a término. Para evitar esta volatilidad, decidió definir una metodología que trascienda la subjetividad de las personas que manejaban este tipo de operaciones. Se construyó un tablero de control diario que compara el precio objetivo contra el precio actual y a partir de esto define distintas acciones: comprar posiciones a futuro si el precio futuro es mayor y en caso contrario habilita un presupuesto para operar opciones (3 dólares por tonelada). Además, se identifican tres momentos de la campaña para los cuales se definen distintos porcentajes a utilizar en futuros, forward, call, put y

combinaciones de los mismos. Una similitud que tienen ambos casos, es que suelen comprar calls ante todas las ventas futuras que hagan para poder cubrirse a la suba.

Luego se incluyó el caso de Ledesma y su negocio de azúcar, con el objetivo de analizar un productor agro industrial que abarca tanto la cosecha de la caña de azúcar como la producción de azúcar en el ingenio. Además, el mercado de azúcar se asemeja a un oligopolio, a diferencia de la soja o el maíz, y esto genera condiciones muy diferentes para la gestión del riesgo precio. Por ejemplo, no existe un mercado a término para este producto. En Argentina, la industria de azúcar se encuentra protegida por un arancel a las importaciones, por lo cual el precio local se acerca al precio internacional + arancel. Los ingenios se coordinan a través de la mesa azucarera donde se definen las cuotas a vender en mercado interno y los mercados alternativos donde se colocará el excedente de azúcar, exportar y para la producción de alcohol/bioetanol. Esta coordinación es fundamental para evitar una sobreoferta de producción en el mercado interno que genere una baja en los precios. Este caso es diferente ya que no utiliza instrumentos financieros para mitigar el riesgo precio, sino que existe una estrategia de la industria como un todo para estabilizar los ingresos.

Por último se analizó el caso de “Compradora de Maíz”, en cuanto ésta enfrenta un riesgo precio relacionado con la compra de su principal insumo de producción, el maíz. Esta empresa estableció una metodología que permite determinar el límite máximo de posición neta total de maíz comprado a futuro. A medida que se va consume en fábrica el maíz comprado de esta manera, la empresa vuelve a comprar forwards, siempre bajo este límite. También se definió un límite en situación de estrés, que señala el máximo que la compañía está dispuesta a ganar o a perder con dicha posición, en función de la estimación del precio esperado del maíz para los próximos 10 días. Esta evaluación se realiza cada 10 días, evitando estar pendientes de las fluctuaciones diarias del precio para tomar decisiones en consecuencia. Este es el único caso que toma una decisión respecto del riesgo que está dispuesto a correr por la cobertura de forwards realizada.

Capítulo 4

-CONCLUSIONES-

Universidad de
San Andrés

4. CONCLUSIONES

El negocio agropecuario se enfrenta a una gran variedad de riesgos entre los cuales se encuentra el riesgo de precio o mercado, relacionado con las variaciones que pueden presentarse en los precios del producto final y de los insumos. Dado que los productos agropecuarios son “commodities”, sin mayor diferenciación entre los mismos, su comercialización se realiza generalmente en mercados con información casi completa.

Para contrarrestar estos riesgos las empresas agropecuarias tienen a su disposición diversas herramientas, instrumentos financieros y la posibilidad de participar en mercados a términos en la Argentina y en el exterior.

El objetivo principal de este trabajo fue “investigar y describir las estrategias e instrumentos financieros derivados utilizados por los casos de estudio del sector agropecuario, para mitigar el riesgo precio”.

Con dicho propósito se definieron objetivos específicos y a continuación se procederá a enunciar cada uno de los mismos, junto con una explicación de la forma en que han sido respondidos a lo largo del trabajo.

1) Estudiar las características del riesgo precio al cual deben enfrentarse los productores agropecuarios

Al principio de una campaña, los productores agropecuarios conocen anticipadamente los costos en los que deberán incurrir y no sufrirán cambios relevantes, aunque no sucede lo mismo con los ingresos. Esto se debe a que el productor desconoce el volumen real de producción, debido a riesgos climáticos, y el precio al cual podrá colocar sus ventas.

Los productos agropecuarios son “commodities”, esto quiere decir que son bienes uniformes y fácilmente intercambiables. Esto provoca que el productor no puede llevar a cabo estrategias comerciales y de producto para diferenciarse y generar una ventaja por sobre sus competidores. El mercado de este tipo de productos está constituido por una gran cantidad de oferentes, que no pueden ejercer ninguna presión para determinar los precios, ya que éstos se determinan en función de la oferta y la demanda. A esto debe

sumársele que los productos son inelásticos al precio, ya que debido al ciclo biológico de los productos, no pueden variar su producción en función a un cambio en la tendencia de los precios.

Por último, el clima es un factor que incide fuertemente en la determinación de los precios del mercado, ya que impacta sobre la producción final que puedan obtener los productores, y en consecuencia sobre la oferta.

2) Identificar las principales herramientas utilizadas por los casos en estudio para mitigar el riesgo precio

Entre las herramientas utilizadas se puede destacar a los forwards como la base de la estrategia, que luego es complementada por las empresas con la utilización de otros instrumentos financieros. Principalmente los forwards son utilizados para los casos en que los productores quieren asegurarse un ingreso mínimo previamente determinado, suficiente para cubrir costos fijos como arriendos o salarios de empleados. Agroredes lo utiliza para cubrir los arriendos, mientras que La Biznaga decide vender el 100% de la producción de las hectáreas arrendadas (30% del total) de esta manera, más los insumos propios. Por su parte, “Compradora de Maíz” utiliza únicamente esta herramienta, y así asegura el precio futuro del maíz a comprar.

El pool de siembra utiliza fuertemente los call y put para construir un precio objetivo para un 40% de la producción, como complemento de los forwards ya adquiridos. Los futuros son utilizados en menor medida. La Biznaga utiliza tanto las opciones como los futuros, e incluso vende mercadería física dentro del mercado a término. Para esto, han definido una metodología con las proporciones que se pueden ir cubriendo con las distintas herramientas. Además tienen un tablero de control que va definiendo las distintas acciones de venta que deben ir realizando. Por su parte, Ledesma no utiliza ninguna de las herramientas debido al contexto del mercado de azúcar: es un oligopolio y además está protegido a través de un arancel. Sin embargo, el precio del azúcar puede sufrir variaciones debido al excedente y por ende los productores deben coordinarse dentro de la mesa azucarera.

3) *Determinar las ventajas y las desventajas que puede generar la utilización de cada uno de los instrumentos*

- Forwards: Como es un acuerdo entre partes privadas, tiene la ventaja de que se pueden negociar las cantidades, precios y condiciones de entrega de la mercadería física. Cumplido el plazo, el forward debe ejecutarse, dando lugar a la venta. Tiene la desventaja de que si la producción final resulta ser menor a la esperada, el productor se encontrará frente a una deuda que no puede saldar, esto se puede resolver fijando una proporción de la producción que puede comprometerse con este tipo de contratos, que ronda del 30 al 50%.
- Futuros: Los futuros tienen las mismas características de base que los forwards excepto que su comercialización se realiza en un mercado a término, con condiciones estandarizadas. Tienen la ventaja de que no comprometen producción física ya que, si bien es posible efectuar la venta real al finalizar el período, la mayoría utiliza esta herramienta para generar posiciones financieras, que se pueden compensar en caso que no querer continuar operando. La desventaja es que las posiciones se liquidan de manera semanal determinando si la posición ha generado una ganancia o una pérdida, en cuyo último caso debe abonarse la diferencia. Otro aspecto negativo es que debe incurrirse en el pago de una garantía para operar, situación que ha sido señalada por los casos en estudio como un factor atenuante para participar en este tipo de mercado. Por último, en Argentina sucede que los mercados de futuros están poco desarrollados, excepto para la soja, por lo cual no son una alternativa viable.
- Opciones (Call y Puts): la principal ventaja que presentan las opciones es que permiten a las empresas cubrirse a la suba (calls) y a la baja (puts). Ambas pueden combinarse con un futuro o un forward para que se puedan cubrir tanto los productores agropecuarios (quienes venden) como los industriales (quienes compran la materia prima). Además es posible generar distintas combinaciones para de esta manera reducir el costo total pagado de prima. Por último, como las primas se van cotizando en forma diaria de acuerdo al valor del bien subyacente, es posible generar ganancias comprando opciones con una prima baja y luego venderlas con un precio de prima superior. La principal desventaja que presentan las opciones es que para comprarlas se debe depositar una prima. En el caso que el

valor del bien subyacente se mueva de forma contraria a la esperada, entonces la opción no se ejerce y se genera una pérdida igual a la prima pagada. En el caso que se venda una prima y la contraparte la ejerce, se debe depositar la diferencia entre el valor de la opción y el precio de pizarra del bien subyacente, la cual puede ser ilimitada. Debido a esto es que es sumamente importante definir un presupuesto determinado para operar opciones.

4) Definir qué aspectos deben ser considerados y definidos por un productor agropecuario al momento de establecer una estrategia de mitigación del riesgo precio, considerando las prácticas de los casos en estudio

Como hemos mencionado los precios de los “commodities” son inciertos al inicio de la campaña y pueden sufrir fuertes variaciones, generando incertidumbre en los productores, esto se llama riesgo precio. Para mitigarlo los productores deben construir una estrategia para lo cual algunas de las preguntas que deben realizarse son las siguientes:

a) ¿Qué es lo que quiero conseguir con una estrategia de mitigación de riesgo?

El punto de partida es que el productor decida cuáles son sus objetivos a alcanzar: puede ser maximizar sus ingresos futuros, asegurarse ingresos suficientes en determinados momentos para pagar costos importantes para la empresa, o bien establecer una rentabilidad determinada.

b) ¿Qué herramientas voy a utilizar?

De acuerdo al objetivo que se quiere alcanzar, se podrán realizar combinaciones de las siguientes herramientas: contratos forward, contratos a futuro, compra venta de opciones y venta al momento de cosecha. Al realizar un contrato forward se compromete la entrega física de mercadería pero al mismo tiempo esto asegura un precio piso y además un flujo cierto de dinero para un determinado momento. Esta herramienta se puede utilizar para cubrir gastos futuros como el pago de arriendos. Se debe tomar en cuenta que al momento de inicio de la campaña, la producción total será incierta, por ende no se debe comprometer más de un determinado porcentaje de la producción con este tipo de contratos. Los casos en estudio vendían entre un 40 y 50% de su producción con esta herramienta. El contrato futuro puede ser usado con el mismo objetivo, pero tendrá la desventaja que se deberá entregar una garantía y además la posición se revalorará semanalmente. La ventaja es que

se puede deshacer la posición simplemente con una compensación sin tener que entregar mercadería física. Por otro lado se podrán utilizar las opciones para construir precios objetivos, cubrirse a la suba o a la baja de los precios, y también asegurarse precios máximos y mínimos de venta. Esta herramienta tiene la desventaja de que se debe pagar primas y suelen ser altas. La última opción que tiene el productor, es vender la mercadería al precio del momento de cosecha, esto puede ser ventajoso ya que se podrá conseguir precios altos sin tener que incurrir en ningún costo.

c) ¿Qué premisas tendré que establecer?

- Proporción de la producción a destinar a cada una de las herramientas. Como se pudo ver en el caso de La Biznaga, se establecieron tres momentos y en cada uno el porcentaje de cobertura con cada herramienta.
- El compromiso físico máximo antes de cosecha. Esto se puede expresar en toneladas de producción o en porcentaje.
- Mercados a término en los que se operará (Mercado a Término de Buenos Aires, Bolsa de Comercio de Rosario o internacionales como “Chicago Board of Trade”). Es importante saber que no existen mercados desarrollados para todas las semillas. En Argentina puede decirse que el mercado de la soja es el más desarrollado y con más cantidad de participantes.
- Presupuesto para operar en el mercado a término.
- Límite de monto o proporción que la empresa está dispuesta a perder con las operaciones a futuro. Controlar este aspecto otorga la posibilidad de compensar o deshacer a tiempo las operaciones que están teniendo resultado distinto al esperado.

Por último, es importante considerar además las características particulares del mercado de cada “commodity” para comprender que estrategias que realmente se pueden llevar a cabo. Ejemplo de esto es el caso del azúcar cuyo mercado en la Argentina tiene la forma de un oligopolio y además está protegido por un arancel a las importaciones, por lo cual, la estrategia utilizada está enfocada en la coordinación entre los distintos productores para lograr precios objetivos más altos.

Una alternativa para eliminar la volatilidad de los precios, consiste en que la empresa agropecuaria logre integrarse verticalmente hacia adelante, esto quiere decir agregarle valor a los “commodities” y vender productos elaborados o semi-elaborados. Un ejemplo de esto es el resultado conjunto que obtiene el Grupo Ledesma al ser controlante de una empresa productora de granos como La Biznaga y otra industrial consumidora de granos como “Compradora de Maíz”. Ante subas o bajas del precio de los “commodities”, las pérdidas y ganancias se compensan internamente y el resultado final del Grupo será el generado por la venta del producto elaborado en “Compradora de Maíz”.

La integración vertical es uno de los objetivos a los cuales deberían aspirar los productores agropecuarios en la Argentina para dejar de depender de la volatilidad de los precios internacionales de los “commodities” y generar mayor valor agregado a sus productos.



BIBLIOGRAFÍA

- Arcidiácono, M.; Lattanzi, G.; Utrera, L.; Valdez, I. “Lecturas 10”. Bolsas de Comercio de Rosario. Rosario, 2006.
- Burgaz, F. “Los sistemas de seguros como instrumentos de gestión del riesgo y su impacto en el desarrollo agropecuario”. Seminario de Seguros Agrícolas. Montevideo, 2002.
- Global Agro Broker SA. “Simulación de Futuros y Opciones de dólar”. Buenos Aires, 2008.
- Nava, O. “Financiamiento y riesgo en el sector agropecuario uruguayo: nuevos instrumentos y modalidades de cobertura”. Banco Interamericano de Desarrollo ENESA. Buenos Aires, 2003.
- Paz, S. “Proyecto de riesgo y seguro agropecuario: El nuevo enfoque – Manejo Integrado del riesgo agropecuario”. Oficina de Riesgo Agropecuario (SAGPyA). Buenos Aires, 2004.
- Pecar, M; Miguez, D. “Herramientas para la gestión eficiente del riesgo agrícola”. Oficina d Riesgo Agropecuario. Buenos Aires, 2006.
- Ponsa, E. “Los desafíos de la empresa agropecuaria ante los riesgos de mercado”. Oficina d Riesgo Agropecuario. Buenos Aires, 2005.
- Puig, X.; Viladot J. “Comprender los Mercados de Futuros”. Ediciones Gestión 2000, SA. Barcelona, 1994.
- Rascón Ortega, P. “Manual Práctico de Opciones Financieras”. Editorial Libros en Red. Madrid, 2007

- Rosso, A.; Uriarte C. “Financiamiento agropecuario. Desafío para el Uruguay”. Instituto Plan Agropecuario y Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Montevideo, 2003.
- Tinoco, D.; Trillo H. “Futuros y Opciones Financieras. Una introducción”. Editorial Lumisa SA. México, 2003
- Wendtland, K. “Opciones y Futuros”. GRIN Academic Publishing. Alemania, 2001.
- Young, F. “Teorías de coberturas y su aplicación a los productores de soja argentinos”. Universidad de San Andrés. Buenos Aires, 2004.



Universidad de
SanAndrés