



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS ECONÓMICAS**

**MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE NEGOCIOS
TRABAJO FINAL DE APLICACIÓN**

“Análisis financiero y valuación de empresa agroexportadora-
Consideraciones en una economía emergente”

Autor: Cra, Pognante, María Lourdes.

Tutor: Quadro, Martín

Córdoba

2020



Análisis financiero y valuación de empresa agroexportadora Consideraciones en una economía emergente by Pognante, María Lourdes. is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).



Agradecimientos

Creo que generalmente se puede decir que no hay conocimiento alguno en el hombre, el cual no sea mediata o inmediatamente deducido de la experiencia. Como reflexión de todo lo aprendido en el recorrido de la maestría y la elaboración de este trabajo final, es de mucha importancia el atribuir mis agradecimientos a los profesores de este posgrado quienes manifestaron su vocación en el dictado de cada clase y a Carla Lubrina y Martin Quadro quienes realizan el seguimiento de este proyecto con entera dedicación.

Agradezco a mi familia, mi sostén en cada paso y en cada desafío que decido enfrentar en mi vida, a mi mamá que me motivó en la decisión de realizar este posgrado y a mi papá que me apoyó incondicionalmente con los conocimientos de su profesión.

Dicen que si caminas solo llegarás más rápido, pero si caminas acompañado llegarás más lejos, y de esta frase me apropio todo, ya que la realización de esta maestría no solo me brindó conocimientos sino también me dio personas increíbles y amigos que me llevo para toda la vida. Vani, Sole, Karen, Jose y Ricky. Gracias.

Índice de Contenidos

1. Resumen	7
2. Introducción	8
2.1 Valoraciones del Contexto	9
2.2 Objeto de Estudio:	10
2.3 Oportunidad:	11
3. Fundamentación teórica	12
3.1 Aplicaciones de la Valoración de empresas:	12
3.2 Métodos y herramientas de valuación de empresas en general.	12
3.3. Cálculo de la Tasa de Descuento. Modelo CAPM	20
3.4 Modelo CAPM	21
3.5. Valor Residual de la compañía.	23
3.6. Principales Adaptaciones del Capital Asset Pricing Model (CAPM) para economías emergente	26
4 Metodología	33
4.1 Encaje del Modelo de Aplicación.	33
5. Presentación de la empresa	35
5.1 Descripción del negocio:	36
5.2 Misión - Visión - Valores de la compañía.	37
6. Análisis de la situación:	37
6.1. Análisis externo:	37
6.2. Análisis Interno:	45
7. Análisis Económico - Financiero de la empresa.	48
7.1 Análisis vertical	48
7.2 Análisis Horizontal:	51
7.3 Análisis de Ratios:	55
8. Proyección de flujos de fondos para Peagro Hermanos.	61
8.1 Estados Proforma	62
10. Costo del Capital Propio de Peagro Hermanos S.A.	74
11. Cálculo del Valor de la Empresa: Peagro Hermanos S.A.	75
12. Análisis de Sensibilidad	77
13. Conclusiones	79
14. Anexos	82
15. Referencias bibliográficas	88

Índice de gráficos

Gráfico 1 Ranking de Exportaciones argentinas	40
Gráfico 2. Estructura de Inversiones	49
Gráfico 3. Estructura de Financiamiento	50
Gráfico 4. Variaciones de componentes del ESP. 2019-2018	52
Gráfico 5. Variación componentes EERR. 2019-2018	54
Gráfico 6. Variación del valor de la compañía según Análisis de sensibilidad	79

Índice de tablas

Tabla 1. Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de Peagro	45
Tabla 2. Proyección cotización USD	64
Tabla 3. Proyecciones de las variables independientes.....	67
Tabla 4. Estados de Resultado Proforma	67
Tabla 5. Flujos de Fondos Proyectados	69
Tabla 6. Rendimientos del Merval	71
Tabla 7. Determinación del Valor de la Compañía	76
Tabla 8. Proyección de variables independientes. Escenario Optimista	77
Tabla 9. Determinación del valor de la compañía. Escenario Optimista	78
Tabla 10. Proyección de variables independientes. Escenario Pesimista	78
Tabla 11. Determinación del valor de la compañía. Escenario Pesimista	79

1. Resumen

En el presente trabajo de aplicación, se realiza un análisis financiero de la empresa Peagro Hermanos, Pyme Argentina, con el objetivo de efectuar la valuación de la misma. El propósito de la valuación es otorgar a la empresa una mejora en el planeamiento financiero, conocimiento de la posición de ésta en el mercado y determinar decisiones estratégicas futuras.

La valoración de Peagro se efectúa a través del método de Flujos de Fondos Descontados y en base a supuestos y proyecciones futuras. El trabajo se divide en cuatro partes: I) Presentación de la empresa. II) Análisis de los estados financieros. III) Determinación de los flujos de fondos a descontar. IV) Determinación del valor de la compañía.

Se utilizan diversas herramientas conceptuales y teóricas de la rama de Finanzas Corporativas.

Con el presente trabajo se pretende contribuir y ampliar los estudios e investigaciones ya realizadas de la temática en cuestión, aportar un exhaustivo análisis de herramientas de valuación como así también consideraciones actualizadas del contexto económico.

Por otro lado, se pretende brindar a la compañía herramientas indispensables para la planeación estratégica y claridad en la operatoria normal del ente.

2. Introducción

A lo largo de la vida de una empresa son muchos los momentos en los que resulta necesario hacer una valoración de la organización. Su realización busca la cuantificación de los elementos que constituyen el patrimonio de la compañía, su actividad, potencialidad o cualquier otra característica susceptible de ser valorada. Propietarios, accionistas, inversores, entidades financieras, compradores y agentes económicos demandan hoy en día información que haga posible la toma de decisiones

Por lo tanto, la valoración de una empresa es un proceso por el cual se trata de establecer la capacidad de la misma de contribuir a los beneficios esperados por sus propietarios. «La valoración de una empresa es el proceso para determinar su valor para los usuarios o propietarios»

Para llevar a cabo la valoración económica, deben considerarse y resolverse algunos aspectos de tipo técnico, del negocio y de negociación. Es decir, tener en cuenta, un análisis del sector, un análisis del entorno nacional e internacional, como así también de los diversos riesgos y aspectos de carácter operativo, legal y financiero de la entidad.

A su vez, se deben considerar aspectos relevantes en el contexto de una economía globalizada donde las inversiones están cada vez más presentes en la creación de valor de una empresa, tales como: los posibles riesgos específicos asociados a la valoración (como los riesgos del tipo de cambio y riesgos del país -políticos-, entre otros),

En la coyuntura económica que nos encontramos, conocer el valor real que tiene una compañía es de vital importancia para hacer frente a las dificultades y optar por buscar soluciones y nuevas oportunidades. Una valoración de la empresa proporciona un profundo análisis de la situación financiera (cuantitativa y cualitativamente), permitiendo conocer el valor verdadero de la entidad.

2.1 Valoraciones del Contexto

La realización del presente proyecto se centra no sólo en determinar el valor de la compañía para maximizar el valor de sus dueños, sino también, en realizar un estudio acabado del entorno donde opera la firma y su posicionamiento en la industria y empresas competidoras.

El sector agrícola es el productor básico de alimentos e insumos para la industria y la exportación en Argentina.

En el último tiempo¹, los precios internacionales de soja y de maíz mostraron un alza constante luego de que el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (Usda) difundiera una serie de informes en los que recortó sus proyecciones de producción en el país norteamericano, sobre todo en el caso del cereal.

Según un informe de mercados agrícolas de la Bolsa de Cereales de Córdoba, esta situación pone a estos granos en un horizonte de cotizaciones estables con posibilidades alcistas, aunque no exentos de algunos factores que podrían ponerle un techo a esta recuperación. Cuestiones que serán consideradas con el objeto de realizar las proyecciones del presente trabajo de la forma más viable cuanti y cualitativamente posible.

Se hará un especial foco en la valuación de empresas en mercados emergentes. Por un lado, porque la empresa bajo análisis explota su actividad en el mercado local, Argentina, y por el otro, porque existe una clara distinción de consideraciones para tener en cuenta al momento de realizar la valuación, en relación a una empresa de una economía desarrollada.

El término mercado emergente fue acuñado en 1981 por Antoine W. Van Agtmael, de la International Finance Corporation, que lo define como una economía de mercado en proceso de desarrollo, con un producto bruto per cápita por debajo de la media de los países considerados desarrollados.²

¹ Informe de Agrovoz. (15/072020) <http://agrovoz.lavoz.com.ar/agricultura/maiz-y-soja-mantienen-tendencia-alcista-pero-con-algunas-senales-de-alerta>

² Finanzas corporativas - un enfoque latinoamericano 3a ed <https://www.amazon.es/Finanzas-corporativas-enfoque-latinoamericano-ed-ebook/dp/B07CLMNXTK>

El MSCI Emerging Market³ Index del Banco Morgan Stanley, incluye a Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú dentro de los mercados emergentes.

En el desarrollo metodológico del trabajo, se tienen en cuenta estudios llevados a cabo para la Valoración de empresas en Mercados Emergentes como el de Pereiro, L.E. y Galli, M. (2000) “La determinación del costo de capital en la valuación de empresas de capital cerrado: una guía práctica”, en el cual se puede extraer información interesante para precisar mejor el valor y afrontar las dificultades de valuación en estas economías.

2.2 Objeto de Estudio:

Considerando lo mencionado precedentemente, este trabajo de aplicación consiste en la determinación objetiva del valor del capital accionario de la empresa **PEAGRO HERMANOS S.A.**⁴, compañía familiar, la cual data de tres generaciones anteriores, regularizando su situación societaria en el año 2012, pasando de ser una sociedad de carácter personal (Sociedad de Hecho) a una Sociedad Anónima.

Se trata de una empresa familiar, de tamaño pequeña, cuyos dueños y accionistas de la misma gira en torno de la familia, sin participación de terceros en el capital accionario.

La actividad principal de la empresa es el cultivo de cereales soja y maíz y la actividad secundaria es la cría e internada de ganado bovino.

La explotación agropecuaria es en el territorio argentino, con campos propios y alquilados en las provincias de Chaco, Santiago del Estero y Córdoba. La actividad ganadera es llevada a cabo en la provincia de Córdoba, en uno de los terrenos rurales, pero cuya actividad es completamente minoritaria.

³ MSCI Emerging Markets Index - MSCI. <https://www.msci.com/emerging-markets>

⁴ En adelante será nombrada como Peagro hmnos, La Empresa, La Compañía, La Firma, La Sociedad, en forma indistinta.

2.3 Oportunidad:

Teniendo en cuenta la incertidumbre con la cual conviven las pequeñas y medianas empresas en un contexto de inestabilidad económica, se considera necesario realizar un análisis financiero y una correcta valuación de la misma con el objeto de poder determinar los principales drivers de crecimiento como así también las unidades destructoras de valor de la compañía.

Resulta interesante conocer el valor de la empresa para poder plantear procesos de planeación estratégica; teniendo en cuenta que la sociedad ha tenido un importante crecimiento en los últimos periodos, y dado que el capital social de Peagro hermanos, está conformado por tan solo la participación de dos socios, resulta interesante considerar la opción de una apertura en el mercado, ya sea atrayendo nuevos socios o llevando a cabo otro tipo de negociaciones estratégicas.

El trabajo se desarrolla desde el punto de vista de las finanzas corporativas, adoptando los conocimientos adquiridos durante el cursado de la Maestría en Dirección de Negocios y en particular la aplicación de herramientas aprendidas en las materias de Finanzas Corporativas, Finanzas Operativas y Estrategia y Política de Negocios.

A lo largo del desarrollo del trabajo y con el objetivo último de valerse de correcciones y consideraciones realizadas en forma oportuna, se tendrán en cuenta trabajos finales realizados por cohortes de años anteriores de la Escuela de Graduados de la Universidad Nacional de Córdoba, como así también trabajos de otras universidades.

Así mismo, con el fin de contribuir y ampliar los estudios e investigaciones ya realizadas de la temática en cuestión, se realiza un exhaustivo análisis de herramientas de valuación y consideraciones actualizadas del contexto económico.

El estrecho contacto del autor con las personas propietarias de la empresa, resulta una inminente motivación para la realización del trabajo.

Asimismo, otra de las motivaciones es la fuerte implicancia del tema abordado, cuyo resultado podrá ser aplicable también para la planeación estratégica y análisis financiero de

cualquier otra empresa de capital cerrado con condiciones de un contorno similar.

Se considera necesario aclarar que se ha optado por identificar a esta empresa bajo un nombre de fantasía por motivos de reserva de identidad y por la sensibilidad de la información volcada en el trabajo.

3. Fundamentación teórica

En el presente apartado se expondrá la fundamentación teórica en la cual se basa el desarrollo de este Trabajo Final, así como también sustenta la metodología utilizada en el caso de aplicación.

3.1 Aplicaciones de la Valoración de empresas:

En el transcurso de la vida de una compañía existen múltiples y diferentes ocasiones en las que resulta necesario determinar su valor. Entre las más importantes podemos nombrar: operaciones de compra, venta de compañías, fusiones, escisiones y liquidaciones. Así mismo, la valuación es necesaria para la planificación estratégica (sectores a impulsar, medidas de eficiencia de políticas), como así también como base de negociación con terceros, en la identificación de activos intangibles y su valor, evaluación de la rentabilidad de la empresa, identificación de fuentes de valor y apalancamiento, etc.

3.2 Métodos y herramientas de valuación de empresas en general.

Los métodos propuestos para determinar el valor de una empresa son numerosos. Las Normas Internacionales de Valoración⁵ presentan diferentes tipos de enfoques en función de la información sobre la que se basan. Los principales son:

- Flujo de Fondos descontado
- Valuación relativa por múltiplos

⁵ En adelante NIV.

- Valuación contingente por opciones

A los efectos del presente trabajo se decidió utilizar el método de valuación por flujo de fondos descontado ya que se considera que es el método más completo de los 3 mencionados anteriormente. Esto se debe a que se trata de un método que permite obtener el valor de la empresa considerando su capacidad de generar flujos de fondos, la magnitud de dichos fondos y el riesgo asociado a la obtención de dichos fondos. Adicionalmente, los datos para la aplicación de este método se encuentran más disponibles para su aplicación, sin perjuicio de la existencia de las limitaciones mencionadas en la próxima sección de este informe. Los restantes métodos (valuación relativa por múltiplos y valuación contingente por opciones) suelen ser complementos del método de valuación por flujo de fondos descontado que se utilizará como metodología de trabajo en el presente informe.

3.2.1. Método de valuación por flujo de fondos descontado.

En este apartado se desarrollará el método del Descuento de Flujo de Caja, conocido habitualmente por sus siglas DCF de su denominación en inglés *Discount Cash Flow*.

Así mismo, se desarrollarán los problemas y ajustes necesarios en su implementarlo en la valoración de una PyMe y en un contexto de una economía emergente, junto con las diferentes propuestas para superar dichos inconvenientes.

El Método financiero de valuación por flujo de fondos descontados es un método conocido y aplicado para todo tipo de activos y bienes que generan renta.

Se determina como una técnica de modelización financiera basada en la hipótesis sobre los ingresos y los gastos futuros que generará la unidad de negocio o bien económico.

Al tratarse de una metodología de valuación aceptada dentro del enfoque de rentas, el análisis DFC implica la proyección de una serie de flujos de cajas periódicos que generará una propiedad operativa, una propiedad en desarrollo, o una empresa. A esta serie de flujos de caja

se le aplica una tasa de descuento apropiada basada en el mercado y así se consigue un indicador del valor actual del flujo de ingresos asociados a una propiedad o empresa. En el caso de empresas, se descuentan las estimaciones de flujos de caja periódicos y del valor de la empresa al final del periodo proyectado.

Seguido a esta exposición, se puede decir que el valor de un bien económico es igual al valor actual de la suma de rentas futuras que el bien puede generar para su propietario, y en el caso de una empresa, el valor de una compañía es igual al valor neto de los flujos de caja libres que dicha empresa puede generar en el futuro.

Este método establece que el valor de una empresa (o de un activo cualquiera) está en función de los flujos futuros de dinero que se espera genere, descontados a una tasa de costo de oportunidad del capital invertido que refleje el riesgo de obtener tales flujos.⁶ La tasa de costo de oportunidad del capital invertido es la mínima tasa de rendimiento esperado que una inversión debe generar para ser atractiva para el inversor.

3.2.1.1 Variantes del método de Flujos de Fondos Futuros Descontados

En el método de los Flujos de Fondos Descontados (Discounted Cash Flow – DCF) existen distintas variantes a saber:

→ **Free Cash Flow (FCF):** Representa el flujo de fondos que genera la empresa, independientemente de cómo es financiada.

En tal sentido, representa el flujo de efectivo de la firma como si ésta se financiara enteramente con capital propio, aislando los efectos impositivos del financiamiento⁷.

Se calcula de la siguiente forma:

$$\text{FCF} = \text{EBIT} - \text{Impuestos sobre EBIT} + \text{Depreciación y amortización +-}$$

⁶Ross, S.A.; Westerfield, R.W. y Jordan, B.D., 2007

⁷ Dumrauf, Guillermo L. (2010) "Finanzas corporativas: un enfoque latinoamericano" p. 102

Variación en el capital de trabajo - Aumentos en los activos fijos

→ **Capital Cash Flow (CCF):** Es el flujo de fondos total para los inversores: dividendos para los accionistas y cambios en el nivel de deuda más intereses para los acreedores. Su fórmula de cálculo es:

$$\text{CCF} = \text{dividendos} + \text{intereses} \pm \text{variación de la deuda}$$

Es decir, el FCF más el escudo fiscal que genera el financiamiento con deuda.

→ **Equity Cash Flow (ECF):** Es el flujo de efectivo residual de la empresa luego de que se han abonado los intereses y los impuestos. Es el flujo de efectivo para el accionista.

$$\text{ECF} = \text{EBIT} - \text{Impuestos} + \text{Depreciación y amortización} \pm \text{variación en el Capital de trabajo} - \text{Intereses} - \text{Aumentos en los activos Fijos} \pm \text{Variación de la deuda}$$

O también:

$$\text{ECF} = \text{CCF} - \text{Intereses} \pm \text{variación de la deuda}$$

A continuación, se describe la metodología a seguir en la valuación de empresas mediante el método de flujos de fondos futuros descontados.

3.2.2. Análisis del desempeño histórico y evaluación de la situación actual de la firma⁸

A la hora de determinar el valor de la compañía bajo análisis resulta necesario disponer de un panorama de la situación actual de la misma y de su performance pasada.

El análisis de la situación económica y financiera observada (histórica) de la compañía constituye el punto de partida de la proyección y también una referencia para la comparación y

⁸ Juan Lucas Dapena - "Finanzas de la Empresa - Toma de decisiones y subjetividad"

validación de las cifras proyectadas. De este modo, en el análisis financiero las proyecciones deben ser congruentes con los aspectos históricos (observados).

De esta forma, el análisis de la información contable permitirá contar con un diagnóstico de la situación económica actual de la firma como así también, de la evolución de los principales ítems que conforman el flujo de fondos de la compañía.

Para ello nos valemos de sus Estados Contables, en adelante EECC, utilizando herramientas tales como:

Análisis vertical: determina la participación relativa de cada rubro sobre una categoría común que los agrupa. Así en el Estado de Situación Patrimonial, en adelante ESP, del lado izquierdo se analizan las participaciones sobre el Activo Total, en tanto que del lado derecho, se hace sobre el total de la estructura de capital (Pasivo + Patrimonio Neto). Por otro lado en el Estado de Resultados⁹, las participaciones se calculan sobre las Ventas.

Análisis horizontal: permite calcular las variaciones, en cada uno de los rubros, comparando dos años, tomando uno como año base. De esta forma, pueden evidenciarse tendencias. En este punto, es necesario considerar la inflación y ajustar los importes en moneda homogénea del año que se toma como base.

Índices o ratios financieros: son relaciones matemáticas que muestran la situación de liquidez, rentabilidad, endeudamiento, actividad y patrimonio de la compañía.

3.2.3 Cinco elementos fundamentales en la Valuación:¹⁰

I. Horizonte de Planeamiento - Definición del Horizonte Temporal.

Teniendo en cuenta el tipo de empresa a valorar y del estado de desarrollo se debe fijar

⁹ En adelante EERR

¹⁰ Blog de economía Marcelo A. Delfino. Value Investing. <http://marcelodelfino.net/ADENve.html>

el horizonte más o menos lejano en el tiempo.

Los supuestos de proyección son el resultado de un análisis conjunto de las políticas de la empresa, la evolución histórica de las variables, el benchmark con empresas del sector y otros factores concretos que se puedan predecir.

Para el presente trabajo, los supuestos de proyección son producto del estudio de la evolución histórica de las variables.

En el caso de una Pyme no se deben suponer horizontes temporales superiores a los 5 – 8 años. El trabajar con un horizonte de 3-4 años es una práctica común.

II. Proyección Económico - Financiera:

A los efectos de proyectar los flujos de fondos de la empresa, se dividirán las proyecciones en dos partes:

a) una parte por el período de tiempo explícito en el cual se realizarán proyecciones en base a estimaciones de variables relevantes al flujo de fondos de la firma. Este período de tiempo se determinará considerando las posibilidades de proyectar con un grado de probabilidad razonable, considerando la incertidumbre propia de las variables macro y microeconómicas en el país. De esta manera, se determinará una cantidad de años “n” que se considerarán razonables para efectuar las proyecciones de los flujos.

b) la otra parte consistirá en considerar a los períodos siguientes al año n como una perpetuidad.

En la proyección hay cuatro elementos claves: Estudio Ingresos - Estudio de costos y Gastos - Planeación de Inversiones (Capex) y Proyección del capital de trabajo.

→ Estudio de ingresos – Proyección de las ventas – El rubro disparador¹¹:

¹¹ Dumrauf, Guillermo L. (2010) “Finanzas corporativas: un enfoque latinoamericano

Dentro del esquema de la herramienta de valuación por flujo de fondos descontado, un importante elemento a resolver en el uso de esta herramienta es la estimación del crecimiento futuro en el nivel de flujo de caja, que de alguna manera es derivado del crecimiento en ventas y ganancias de la firma.

Con el fin de realizar un estudio de ingresos para poder proyectar las ventas de la manera más precisa posible, es indispensable llevar a cabo un estudio de mercado, considerando variables como el crecimiento del mismo, el market share actual y potencial, nuevos productos y análisis de precios.

En general, la proyección de las ventas puede estar apoyada por métodos como series de tiempo, regresión lineal, encuestas, entre otros.

Para el caso de una compañía exportadora, como el caso de aplicación del presente trabajo, las ventas están muy relacionadas con el tipo de cambio y el ingreso per cápita de un país vecino; por lo tanto, se realizarán proyecciones de ventas sobre la base de regresiones múltiples sobre estas variables.

→ **Proyección de los rubros del estado económico: Estudio de los costos operativos, costos financieros y gastos.**

Para los rubros del estado económico, consistentes en costos, gastos y otros ingresos y egresos se realiza un examen con el fin de determinar cuáles tienen relación con las ventas. De esta manera, se analiza si han mantenido un porcentaje estable en relación a las mismas, puesto que parte de los costos es fija y parte variable, en este caso lo mejor es trabajar sobre la base de un estado que contemple tal situación a los efectos de ponderar su variación cuando se producen cambios en el nivel de actividad.

En cuanto a la proyección de los resultados financieros, se debe distinguir entre los intereses generados por deudas y los intereses que generan las inversiones transitorias de la empresa.

Para proyectar los intereses generados por deudas, se debe estimar la tasa de interés que

la empresa pagará en el futuro y el saldo de deuda que la firma tiene al inicio del periodo.

En los países emergentes, las tasas de interés han observado grandes variaciones, inclusive en periodos cortos. Lo óptimo es separar los resultados generados por pasivos bancarios a tasas fijas o semi fijas contratadas en préstamos con sistemas de amortización del tipo francés o alemán de aquellos pasivos bancarios que la empresa utiliza para necesidades temporales de capital de trabajo.

Plan de inversiones (CAPEX)

Se puede argumentar que la firma no podría sostener un nivel mucho más elevado de ventas sin incrementar la capacidad del activo fijo.

Si bien es difícil conocer con exactitud cuándo será necesario renovar los bienes del activo fijo es sumamente necesario estimar bajo supuestos cuando y en qué cuantía será la reinversión en tales, dado que, de no asumirlo en la proyección, conlleva a una sobrevaloración de la compañía, a partir de que se ha sobreestimado el flujo de efectivo.

Se proyecta el plan de inversiones de la empresa, teniendo en cuenta factores tales como la determinación de las necesidades tecnológicas, necesidades de reinversión, aumento de la capacidad productiva.

Se determinará una relación entre las ventas, producción y capacidad instalada para determinar en qué momento será necesario incorporar más activos fijos.

→ Proyección del capital de trabajo:

El otro ítem del presupuesto de inversiones es el gasto de capital realizado en incrementar el capital de trabajo.

Es de vital importancia cuando se realizan pronósticos de crecimiento futuro, se tengan en cuenta los efectos de dicho crecimiento en las necesidades de capital de trabajo, e incluir dichos

efectos en el flujo de fondos especificando el tiempo promedio que estará inmovilizado el capital de giro y cómo se financiará el Ciclo de Caja – Inventarios - Cuentas cobrar hasta que estas últimas se transforman nuevamente en caja por el cobro.

El nivel de variación en el capital de trabajo no financiero de periodo en periodo tiende a ser volátil. Un mejor estimador de estas necesidades es tomarlos como una proporción de las ventas, resultando en un estimador más estable. Esto implica estimar las necesidades de inversión en capital de trabajo en función de la evolución (variación) en las ventas netas, lo que lleva a que firmas en crecimiento necesitan destinar recursos a atender las necesidades de financiamiento de un capital de trabajo creciente, mientras que firmas con ventas decrecientes tienden a liberar capital (por efecto del cobro de ventas mayores de períodos anteriores).

3.3. Cálculo de la Tasa de Descuento. Modelo CAPM

3.3.1. Determinación de la tasa de costo del capital de la Firma

El costo de capital de la firma es la tasa a la cual la empresa se puede endeudar. Refleja no solo el riesgo que la misma no cumpla con sus obligaciones (default), sino el nivel de tasas de interés en el mercado.¹²

Empresas en países con riesgo de default tendrán asociados dos tipos de spreads, el del país y el propio. En este caso, al costo de deuda calculado previamente se le deberá sumar el spread por prima de riesgo país. En este caso dicha prima por riesgo país no se encuentre comprendida dentro de la tasa.

3.3.2. Determinación de la tasa de costo del capital propio (Re)

La tasa de descuento apropiada para valuar el capital accionario de una compañía es aquella que considera el riesgo asumido por los inversores de capital al invertir su dinero en el

¹² (Ross, S.A.; Westerfield, R.W. y Jordan, B.D., 2007).

negocio, esto es, la tasa de costo del capital propio (Re)

El modelo más utilizado en todo el mundo para estimar la rentabilidad exigida por los accionistas de una empresa al invertir su dinero en ella (costo del capital propio), es el "Capital Asset Pricing Model o Modelo de Valuación de los activos de capital (CAPM) "

3.4 Modelo CAPM

El modelo CAPM postula que en un mercado competitivo, la prima por el riesgo de un activo es proporcional a su Beta, siendo Beta el riesgo de mercado o sistemático, es decir aquel que no puede eliminarse mediante la diversificación.

Este modelo se basa en los siguientes supuestos¹³:

- Los mercados de capitales son eficientes. La información relevante siempre se encuentra disponible para todos los inversores y está reflejada en los precios de los títulos.
- Todos los inversores tienen aversión por el riesgo: siempre preferirán más riesgo a menos y demandarán un premio por comprar títulos con mayor riesgo.
- Los inversores tienen las mismas expectativas sobre la distribución de los rendimientos futuros y sobre la volatilidad de todos los activos.
- No hay impuestos, ni costos de transacción, ni restricciones para prestar o tomar prestado a la tasa libre de riesgo.
- Todos los inversores tienen el mismo horizonte temporal.

En términos matemáticos su fórmula es:

$$R_j = R_f + \beta_j (R_m - R_f)$$

Dónde:

¹³ Dumrauf, Guillermo L. (2010) "Finanzas corporativas: un enfoque latinoamericano" p. 235

R_j: rendimiento requerido al activo

R_f: tasa libre de riesgo

β_j: sensibilidad de los cambios en el rendimiento del activo *j*, con respecto a los cambios en el rendimiento de mercado.

(R_m – R_f): prima de riesgo de mercado

En base al modelo CAPM se determina el rendimiento requerido al capital propio, para lo cual es necesario analizar los tres componentes de la fórmula (rendimiento libre de riesgo, prima de mercado y Beta del activo), particularmente en lo que respecta a mercados emergentes

Al realizar la valuación, se puede clasificar la misma en valuación para los accionistas y valuación del total de la firma:

a) Valuación de la firma para los accionistas

A los efectos del cálculo de la valuación de la firma para los accionistas la tasa de descuento *r_e*, se calculará utilizando el modelo de fijación de precios de activos de capital CAPM (“Capital Asset Pricing Model”) detallado anteriormente.

El modelo CAPM establece que el rendimiento esperado de un activo depende de tres componentes¹⁴:

1. El valor puro del dinero relacionado al tiempo. Medido por la tasa libre de riesgo. **r_f** es la recompensa por simplemente esperar, sin correr ningún riesgo.
2. La recompensa por correr el riesgo sistemático. Medido por la prima de riesgo del mercado. **(r_m – r_f)** es la recompensa que ofrece el mercado por correr un riesgo sistemático promedio, además de esperar.
3. El monto de riesgo sistemático: Se trata del riesgo sistemático presente en un activo o portafolio particular (en este caso en las acciones de la empresa bajo análisis), en relación

¹⁴ Ross, S.A.; Westerfield, R.W. y Jordan, B.D., 2007).

con un activo promedio.

b) Valuación de la totalidad de la firma

A los efectos del cálculo de la valuación de la totalidad de la firma la tasa de descuento a utilizar será el costo promedio ponderado del capital (CPPC), el cual se calcula de la siguiente manera:

$$\text{CPPC} = re * E/V + rd * D/V (1 - t)$$

Dónde:

re = Costo de capital propio, obtenido por aplicación del modelo CAPM, conforme lo manifestado en el apartado a) anterior. Es el rendimiento requerido por los tenedores de acciones.

rd ; Costo promedio de la deuda. Es el rendimiento requerido por los titulares de obligaciones de deuda.

E/V : Proporción de los activos financiada por capital propio (accionistas).

D/V : Proporción de los activos financiada por terceros (acreedores).

t: Tasa del impuesto a las ganancias vigente. Como los intereses que paga la empresa por sus obligaciones se deducen para liquidar el impuesto a las ganancias, el costo de la deuda para la firma es igual a los intereses pagados menos el impuesto evitado al computar ese gasto en su liquidación impositiva.

El costo promedio del capital es la combinación de los requerimientos necesarios para remunerar tanto a los accionistas como a los acreedores. Es el costo total del capital que la empresa debe obtener de sus activos para mantener el valor de sus acciones. Refleja la retribución media de sus activos según su estructura de capital y su riesgo operativo.

3.5. Valor Residual de la compañía.

Definido el horizonte temporal, el flujo de caja y determinada la Tasa de Descuento, resta determinar el Valor Residual de la firma.

El valor residual puede entenderse como el valor que tiene la empresa pasado un periodo u horizonte temporal en el que se consideran los FC, pero la empresa sigue operativa y generando FC aunque estos puedan ser iguales o distintos a los del periodo considerado como horizonte temporal, por ello, el Valor Residual estará en función de esos flujos de caja que sea capaz de generar en el futuro.

Para el cálculo del valor residual se suele utilizar la propuesta de Gordon:

VR: $FC_{n+1}/(k-g)$

FC_{n+1}= Flujo de caja año n+1

g=Crecimiento de los Flujos de Caja.

k=Costo medio ponderado del capital.

El valor Residual , VR, es el valor actualizado de los FC posteriores al año n, generados por la empresa, supuesto un crecimiento g de los mismos.

La tasa de crecimiento g , puede ser estimada a partir del comportamiento en el pasado de diferentes variables, de las cuales la más aceptada es la cifra de ventas (CV).

3.5.1 Variables utilizadas en el análisis.

3.5.1.1 Consideraciones para realizar la Valoración de una Pyme en una Economía Emergente.

A medida que las economías del mundo se fueron globalizando y el capital ha ido adquiriendo mayor movilidad, la valuación de empresas ha comenzado a surgir en las economías emergentes.¹⁵

¹⁵ James & Koller, 2000

La valoración de Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) se considera especial dentro del contexto general de Valoración de Empresas, dado principalmente por características particulares de las Pymes como por ejemplo:

- Mezcla habitual de los gastos, ingresos e inversiones del propietario con el patrimonio de la empresa.
- Falta de diversificación e iliquidez de la inversión.

Por otro lado, existe una brecha importante entre los modelos teóricos de valuación que proponen los textos de finanzas corporativas provenientes de economías más desarrolladas, y la práctica que se operan en economías emergentes como la Argentina, y que a menudo involucran la fabricación de ajustes arbitrarios basados en la percepción personal y la evidencia empírica limitada¹⁶.

Aspectos que caracterizan los mercados emergentes¹⁷:

1. Parte de que la mayoría de las empresas responden a un concepto de propiedad familiar o bien de pocos socios. No se produce una atomización de los accionistas propietarios de las empresas
2. Escaso acceso al mercado de capitales como fuente de financiamiento como consecuencia de no reunir los requisitos en cuanto a información, tamaño u otros, por lo tanto la principal fuente de financiamiento se centra en fuentes tradicionales.
3. Los administradores son las mismas personas que los propietarios.
4. Los incentivos de la empresa no están alineados con los incentivos de los tenedores de acciones más importantes.
5. Existe una difusión de información limitada, en cuanto a calidad, cantidad y periodicidad con la que se emite.

¹⁶ James & Koller, 2000; Pereiro & Galli, 2000.

¹⁷ Dapena Fernandez, J.L. (2015) "Finanzas de la empresa, toma de decisiones y subjetividad" p. 70

6. Inadecuada protección de los accionistas minoritarios, en cuanto a las posibilidades de hacer y no hacer, y participar dentro de las decisiones de las asambleas y control de la empresa.
7. No existe un mercado de adquisiciones desarrollado. Generalmente la compra venta de empresas y activos se realiza mediante la información que circula en las cámaras empresarias, estudios jurídicos, contables y ciertos bancos minoristas. La información no se encuentra centralizada en un determinado mercado de adquisiciones.
8. Se encuentra subdesarrollado el mercado de emisión de nuevas acciones y nuevos bonos.

Se explicará en forma detallada la adaptación propuesta por Pereiro & Galli (2000)¹⁸ al tradicional CAPM a fin de brindar una estimación más precisa del costo de los recursos propios invertidos en la firma, en el sentido de que refleje el verdadero riesgo involucrado en la inversión de capital de la compañía, y por tanto del valor de la empresa bajo análisis.

3.6. Principales Adaptaciones del Capital Asset Pricing Model (CAPM) para economías emergentes

En primer lugar, la mayoría de las empresas en los países emergentes son de capital cerrado. Es decir, el nivel de capitalización bursátil está muy por debajo del de las economías más desarrolladas. Esto complica la aplicación del modelo CAPM, porque el mismo se basa en valuaciones de activos públicos. Un problema adicional, es que los datos de empresas públicas que podrían ser utilizados como referencia para valorar corporaciones privadas, son insuficientes.

¹⁸ Pereiro, L.E. y Galli, M. (2000) “La determinación del costo de capital en la valuación de empresas de capital cerrado: una guía práctica”.

En segundo lugar, las economías emergentes tienen una alta volatilidad, a diferencia de las economías más desarrolladas, con lo cual la medición del riesgo resulta más dificultosa y también, el concepto riesgo cambia. Esta alta volatilidad hace que los datos obtenidos carezcan de validez, sumado a la escasez de los mismos por la falta de una cultura de información estadística.

En este contexto, resulta necesario ampliar la fórmula del CAPM clásico, considerando un componente que resuma el riesgo propio de cada empresa, y analizando cada uno de sus componentes bajo el punto de vista de las economías emergentes.

De esta forma, surge la ecuación:

$$R_j = R_f + \beta_j (R_m - R_f) + R_a$$

Dónde:

R_j: rendimiento requerido al activo

R_f: tasa libre de riesgo

B_j: sensibilidad de los cambios en el rendimiento del activo j, con respecto a los cambios en el rendimiento de mercado.

(R_m - R_f): prima de riesgo de mercado. (Riesgo sistemático)

R_a: riesgo asistemático

El componente R_a del retorno deriva del llamado riesgo asistemático (varianza de R_A), y aglutina el efecto sobre el retorno accionario de todas las variables que no se mueven sistemáticamente (es decir, en conjunto con) el mercado accionario. Condiciones específicas de la empresa como por ejemplo la calidad de las relaciones de la gerencia con el sindicato o la calidad de los productos y servicios que se ofrecen, mueven su performance hacia arriba o hacia abajo con independencia de lo que ocurra en la economía en general.

La Tasa Libre de Riesgo: La tasa libre de riesgo adecuada es aquella en la que un inversor puede anclar su dinero en el momento actual en ese mercado. Como muchos consideran que

Estados Unidos constituye el epítome del mercado eficiente, se lo suele tomar como parámetro del mercado global. Sin embargo, existe más de una opción de tasa, lo cual nos obliga a enfrentar un dilema metodológico.

Damodaran¹⁹ ha planteado tres variantes posibles:

1. Utilizar la tasa de corto plazo de las obligaciones del Tesoro de Estados Unidos en el momento de valuación, ya que el CAPM es un modelo de un solo período en el que las tasas históricas de corto plazo son predictores razonables de las tasas futuras de corto plazo,
2. Usar los mismos factores que en la variante 1 para el primer año y armar, para los años siguientes, tasas de interés a futuro, suponiendo que pronosticarán mejor las tasas futuras.
3. Utilizar las tasas de los bonos a largo plazo del Tesoro de Estados Unidos al momento de la valuación, en función del bono cuya fecha de vencimiento se aproxime más a la vida útil de la inversión a analizar.

Para el caso de valuaciones realizadas en economías emergentes, es necesario adicionar el efecto del **Riesgo País**.

Al utilizar el CAPM local, los analistas agregan una prima de riesgo país a la tasa libre de riesgo global para obtener una tasa libre de riesgo local. Esta prima se suele computar como el spread entre un bono global y un bono soberano similar.

Estos riesgos pueden incluir altos niveles de inflación, volatilidad macroeconómica, controles de capital, cambios políticos, guerra o malestar civil, cambios regulatorios, derechos de contrato e inversión mal definidos o aplicados, controles contables débiles y corrupción.

Para incorporar este riesgo en el análisis, existen, dos alternativas:

a) Incorporación en el flujo de efectivo

¹⁹ Aswath Damodaran - 1966, Finanzas and Investment research

Bajo esta alternativa, se diseñan diversos escenarios macroeconómicos posibles, incluyendo las siguientes variables: inflación, déficit fiscal, evolución del PBI, tipo de cambio, tasa de interés. En definitiva, cada una de estas variables, conduce a un cambio en el flujo de efectivo. Es necesario, para cada uno de los escenarios diseñados, calcular su probabilidad de ocurrencia.

b) Incorporación en el costo de capital

Se adicionan al CAPM dos primas que reflejan el efecto del riesgo país: una prima básica de riesgo país (R_p) y una prima de riesgo de default país (R_D). Esta última, según corresponda, puede sumarse o no.

La prima de riesgo país básico normalmente se calcula como la diferencia entre los rendimientos de un título en dólares del país emergente y un título de la tesorería americana con vida media equivalente. De esta forma:

$$\text{Riesgo país básico} = \text{TIR bono país emergente en USD} - \text{TIR T- Bond}$$

La **prima de riesgo país por default** es adicionada al CAPM cuando la deuda externa está garantizada manteniendo bonos de la Tesorería americana. En este caso, es necesario corregir con esta prima el rendimiento del bono argentino.

Este procedimiento, que implica considerar la prima por riesgo país en la tasa de descuento, supone que la empresa tiene el mismo riesgo que el país, pero luego es ajustado al incorporar el riesgo sistemático.

Finalmente, la tasa libre de riesgo argentina (R_{fA}) será:

$$R_{fA} = R_f + R_p + R_D$$

3.6.1 Prima de riesgo sistemático

El riesgo sistemático se origina en el hecho de que existen factores macroeconómicos que

afectan a *todas* las empresas de la economía. La situación económica general del país hará empeorar o mejorar, en mayor o menor medida, la del negocio, independientemente de la calidad de su management. Se basa en el efecto industria que sostiene que es el tipo de sector, y en particular las barreras de entrada y de salida al mismo, el determinante de la performance económica de las empresas que dentro de él se desenvuelven. Este efecto-industria lleva, con el tiempo, a que las diferencias o ventajas competitivas que distinguen a los actores en la industria se erosionen progresivamente, y que el rendimiento económico de cada empresa tienda a converger hacia una posición única de equilibrio.

La prima de riesgo sistemático es entonces:

$$R_s = \beta (R_m - R_f)$$

3.6.2. Prima de mercado

También denominada *Market Risk Premium*, es lo que esperan ganar los inversores por correr un riesgo mayor que el que correrían en una inversión libre de riesgo. La prima de mercado no existe como tal, es sólo una expectativa matemática. Está basada en la experiencia empírica, en la información histórica de los mercados financieros.

Para el cálculo del coste medio ponderado del capital se debe tener en cuenta que el Coste de los recursos propios diferencia de las empresas cotizadas en que además de la prima de riesgo del mercado se debe incluir una prima de riesgo específica de la empresa que tenga en cuenta la falta de diversificación y de liquidez de la inversión.

Por la dificultad de su cálculo, resulta conveniente ajustar la prima de mercado americana para obtener la del mercado local.

De esta forma, la ecuación que proponen Pereiro y Galli²⁰ es la siguiente:

²⁰ Pereiro, L. y Galli, M. (2001). "La determinación del costo de capital en la valuación de empresas de capital cerrado".

$$\text{Prima de riesgo del mercado local} = \beta \text{ país local} * (R_{MEEUU} - R_{fEE.UU}) * A_j$$

Beta interbursátil para la Argentina equivale a la sensibilidad de los retornos accionarios argentinos respecto a los americanos.

El problema es que el Beta interbursátil, además de representar la diferencia de riesgo entre los riesgos sistemáticos de ambas bolsas, puede reflejar una porción del riesgo soberano que, en el modelo seguido, se aplica por separado. De esta manera, se podría estar duplicando el efecto del riesgo país, y para evitarlo es que se incluye en la fórmula, el coeficiente A_j , que puede variar entre cero y uno.

3.6.3. El coeficiente Beta

En los mercados emergentes, la ausencia de valores de mercado impide la observación directa de Betas. Por lo tanto, para encontrar un Beta a los fines de determinar el costo del capital propio, se utilizan distintas técnicas.

La técnica del Beta comparable consiste en identificar empresas similares a la empresa “objetivo”, con cotización de sus acciones en mercados de capitales desarrollados, generalmente compañías listadas en la Bolsa de Estados Unidos, que se desempeñan en la misma industria. Aquí se presentan dos opciones. Una es tomar el Beta de la Industria, que es el promedio ponderado por capitalización de mercado, de un set de compañías pertenecientes a una misma industria. La otra alternativa es tomar el Beta de una compañía comparable a la empresa objetivo.

Los Betas comparables, por lo general, son de compañías que tienen deuda financiera y, por lo tanto, son apalancados y reflejan el efecto de la estructura de capital. Para desapalancar el Beta comparable, se utiliza la fórmula siguiente:

$$\beta_u = \beta_e / (1 + D/E (1-t))$$

Dónde:

β_u : Beta comparable desapalancado

β_e : Beta comparable apalancado

D/E: relación de endeudamiento de la comparable a valores de mercado

t: tasa marginal de impuesto a las ganancias de la comparable

Luego, resulta necesario apalancar el Beta comparable desapalancado, aplicando la relación de endeudamiento de la compañía bajo análisis. Para ello, la fórmula es:

$$\beta_e = \beta_u \{ 1 + D/E (1-t) \}$$

Dónde:

β_e : Beta apalancado de la empresa objetivo

β_u : Beta hipotético que la empresa objetivo tendría si se financiara sólo con acciones

D/E: relación de endeudamiento de la empresa objetivo a valores de mercado

t: tasa efectiva de impuesto a las ganancias de la empresa objetivo.

3.6.4 Riesgo asistemático (Ra)

El riesgo asistemático puede referirse a un componente sectorial o de la propia empresa, pero independiente de lo que suceda en la economía en general. Es de suma importancia, considerar este componente del riesgo en las empresas de capital cerrado, ya que de lo contrario pueden sobrevalorarse las compañías con la consecuente toma de decisión errónea al momento de invertir.

Para aplicar el ajuste combinado de una forma encadenada, es decir, multiplicando los efectos y no sumándolos, se utiliza la siguiente fórmula:

$$AT = (1 - ATa) * (1 + ATe) * (1 - AI)$$

Dónde:

AT: Ajuste total

ATa: Ajuste por tamaño

ATe: Ajuste por tenencia

AI: Ajuste por iliquidez

4. Metodología.

4.1 Encaje del Modelo de Aplicación.

Para la elaboración del Proyecto Final, se utilizarán diversas herramientas conceptuales y teóricas de la rama de Finanzas Corporativas.

Se ha consultado bibliografía especializada para abordar las distintas secciones del trabajo, específicamente se utilizará como guía los conceptos y procedimientos plasmados en el Libro de Guillermo Dumrauf *“Finanzas Corporativas, Un enfoque Latinoamericano”*, Investigaciones y estudios de Pereiro y Galli, *“La Determinación del Costo de Capital en la Valuación de Empresas de Capital Cerrado, una guía práctica”*, Blogs de profesores de la casa de estudios como *Marcelo A Delfino* y bibliografía del profesor Lucas Daeèna, con la finalidad de brindar una orientación profesional y analítica del proyecto.

La Metodología de Valuación de empresas está compuesta por las siguientes fases y etapas:

Primera parte: Presentación de la empresa.

Etapas 1: Análisis del desempeño histórico – Track Record. Se expondrá un resumen de la situación actual y pasada de la empresa como así también de su performance. Se presentará el organigrama de la compañía como así también la explicación de las actividades. Por otro lado se analizarán las ventajas competitivas y fortalezas.

Etapas 2: Diagnóstico de la Industria y contexto económico. Se continuará analizando la situación Macroeconómica Actual y Perspectivas Futuras del contexto económico y de la industria.

Segunda parte: Análisis de Estados Financieros.

Etapas 1: Análisis del desempeño mediante la información contable. Se realizará un Análisis Horizontal y Vertical de los estados contables de la sociedad.

Etapas 2: Análisis Financiero de la compañía: Se confeccionará un análisis financiero mediante el Análisis de Ratios, Determinación de la Tasa Interna de Crecimiento y la Tasa de

Crecimiento Sostenible. Se extraerán conclusiones para determinar la salud financiera de la compañía y se cotejará los resultados con los ratios de la industria y empresas comparables.

Etapa 3: Estados Financieros Proyectados. En esta sección se elaborará el Estado de Situación Patrimonial y Estado de Resultados Proyectado o proforma. También se determinará el Financiamiento externo necesario (FEN) proyectado.

Tercera parte: Determinación de los Flujos de Fondos a Descotar.

Etapa 1: Flujo de fondos generados por los activos. En esta sección se definen los flujos de fondos de los activos (FEA) desde un punto de vista interno de la empresa y el Flujo de fondos para los accionistas (FEA acreedores).

Etapa 2: Determinación de la Tasa de Descuento: En este punto es importante aclarar que se tendrán en consideración todas las determinaciones expuestas en el Marco Teórico, al momento de estimar la Tasa de Descuento en Economías Emergentes. Así mismo, se utilizan como base las Notas Técnicas de la UADE²¹ Business School “*Valuación de empresas en América Latina*”. “*9 Errores Principales (Innecesarios y Evitables) en la Valuación de los Flujos de Fondos*”. para la determinación de los valores y con la finalidad de una mayor precisión en el cálculo abarcando un gran espectro de investigaciones y estudios sobre el tema.

Cuarta parte: Determinación del valor de la empresa.

Etapa 1: Determinación del valor de la empresa para los accionistas

Etapa 2: Determinación del valor de la totalidad de la empresa.

Etapa 3: Sensibilización de los resultados obtenidos: Como Metodología se utilizará el llamado *análisis de escenarios*. El cual implica congelar todas las variables excepto una, y determinar qué tan sensible es la estimación del valor presente obtenido, a los cambios en esa variable. Se seleccionará como variable a sensibilizar al PBI y al Tipo de Cambio, ya que son variables claves por el impacto directo en el nivel de actividad y por lo tanto en el nivel de ingresos de la compañía.

²¹ Universidad Argentina de la Empresa.

5. Presentación de la empresa

Peagro Hermanos es una empresa agropecuaria de la provincia de Córdoba. La actividad principal de la misma es el cultivo de cereales como soja, trigo y maíz. La actividad secundaria es la cría e internada de ganado bovino.

La compañía surge de generaciones familiares anteriores. Alrededor del año 1950, fueron adquiridas las primeras parcelas de tierra en la provincia de Córdoba con la finalidad de trabajar el cultivo de las mismas.

En el año 1970, dos de los hermanos propietarios compraron la totalidad de los campos y constituyen una Sociedad de Hecho. De esta manera, trabajan en forma conjunta.

En el año 1991, tras el fallecimiento de uno de los socios propietarios y con la correspondiente división de bienes, la explotación agropecuaria continúa en forma unipersonal.

A partir del año 2002, los dos hijos del único propietario comienzan a trabajar las tierras en forma conjunta, alquilando las parcelas de tierra en primera instancia y luego adquiriéndolas junto con el resto de maquinaria.

Esta incorporación le inyectó a la sociedad profesionalismo y modernas prácticas innovadoras transformando a la empresa en una pionera de la siembra directa y el uso de nuevas tecnologías en la zona

La productividad aumenta de forma significativa reduciendo los costos e incrementando la rentabilidad y la superficie sembrada a través de sucesivas compras y arrendamiento de nuevas tierras.

La apertura del mercado internacional en los '90, posibilitó el acceso de la empresa a la más moderna tecnología de producción. Este fenómeno se reproduce en el sector que se vuelve más especializado y mejora su productividad de manera significativa.

En el año 2013 la empresa formaliza su situación pasando de ser una sociedad personalísima a una Sociedad Anónima.

5.1 Descripción del negocio:

La actividad agropecuaria²², es todo lo que tiene relación con la agricultura y la ganadería, partiendo de este concepto se reconoce que las actividades agropecuarias son los procesos productivos primarios basados en recursos naturales renovables: agricultura, ganadería, silvicultura y acuicultura²³.

Peagro, se trata de una empresa agropecuaria, cuya actividad principal es la agricultura y la actividad secundaria es la ganadería.

La actividad agrícola comprende las actividades de siembra, cultivo, cosecha y la primera enajenación de los productos obtenidos, que no hayan sido objeto de transformación industrial.

La actividad ganadera consiste en la cría y engorda de ganado y animales (porcinos) así como la primera enajenación de sus productos, que no hayan sido objeto de transformación industrial.

Actualmente la empresa está abocada a la agricultura extensiva de commodities agrícolas principalmente maíz y soja, como así también siembra de trigo.

A la fecha, la empresa explota un total de 4.391 has entre arrendadas y propias. Las Has propias se ubican en el sur de la provincia de Córdoba. Y las Has arrendadas se sitúan en el centro y norte de las provincias de Chaco y Santiago del Estero.

La empresa dispone de maquinaria propia y salvo eventualidades, los servicios contratados no superan el 10% del total del trabajo. Cuenta también con camiones para el transporte de su producción tanto desde el campo hasta su planta de silos, como desde éstos al puerto o centros de acopio, para su comercialización.

²² Real Academia Española (2016)

²³ Secretaría de Desarrollo Social, 2011

5.2 Misión - Visión - Valores de la compañía.

Si bien la empresa no cuenta con una visión, misión y objetivos estratégicos formalmente definidos. Luego de entrevistar a los propietarios y en concordancia con sus deseos y aspiraciones, se plantea lo siguiente:

5.2.1. Visión “Ser una empresa líder en el mercado agropecuario de la región con la mejor tecnología y recursos humanos, en beneficio de la comunidad y en armonía con el medio ambiente, al mismo tiempo que proporciona ingresos y trabajo a la familia a través de las generaciones”.

5.2.2. Misión “Somos una empresa competitiva y sustentable dedicada a la producción y comercialización de bienes agropecuarios para el mercado interno y externo mediante una agricultura moderna y el uso eficiente de nuestros recursos humanos y tecnológicos.

5.2.3. Valores: Respeto, honestidad. producción sustentable, cuidado del medio ambiente, integración familiar.

6. Análisis de la situación:

6.1. Análisis externo:

6.1.1. Análisis Político:

El sector agropecuario actualmente enfrenta diversos impuestos por parte del gobierno nacional, entre los que se puede mencionar el IVA con su lenta devolución a los productores, el impuesto a las ganancias y el impuesto a los bienes personales. A éstos deben sumarse los derechos de exportación más conocidos como retenciones y los Registros de Operaciones de Exportación (ROE), la herramienta de control de exportaciones de trigo que dificulta el comercio.

Por parte del gobierno provincial, el sector debe enfrentar la tasa de combustible, impuesto a los ingresos brutos, impuesto a los sellos y tasas municipales de cada dependencia.

6.1.1.1 Políticas sectoriales argentinas:

Debido a que la producción agropecuaria se organiza a partir de un factor de producción fijo, (la tierra), en los países de menor desarrollo y reducida capacidad de organización fiscal se ha apelado con frecuencia a impuestos específicos sobre el sector como por ejemplo, el impuesto a la tierra o los impuestos a las exportaciones.

Desde 2002 y hasta 2015, se han aplicaron importantes niveles de retenciones. Las tasas fueron diferenciales, alcanzando máximos del 25% para maíz, 28% para trigo y 35% para la soja.

En el periodo 2015, se eliminaron las retenciones generales: el Gobierno nacional oficializó la eliminación de las retenciones por derecho de exportaciones para el trigo, el maíz, la carne y productos regionales, y la reducción de 5 puntos porcentuales para la soja, quedando así la retención a la soja en un 30% (Decreto 133/15). Además, para el complejo sojero se implementó un cronograma descendente de estos impuestos a partir de enero de 2018. Un poco más tarde, y en un reconocimiento del atraso cambiario y sus consecuencias negativas sobre las ventas externas, las autoridades también reforzaron los reintegros de los productos más sensibles (pesca, frutícolas, lanas, entre otros).

La crisis macroeconómica que se inició en abril de 2018 llevó a que a mitad del año se repusieran los derechos de exportación.

Así, en el marco de una fuerte devaluación (mayor a 100% en el año), el gobierno del presidente Mauricio Macri eliminó los reintegros al conjunto de las exportaciones (a pesar de que parte de ellos compensa por el efecto del impuesto a los Ingresos Brutos provincial, que es un impuesto indirecto en cascada).

También, como mecanismo para alcanzar el objetivo del déficit primario nulo, las autoridades repusieron las retenciones a las exportaciones fijándose en un 12% con un tope de \$4 para los productos agroindustriales y \$3 para el resto (Decreto 793/18). Ese tope implicaba

retenciones decrecientes en porcentaje a medida que aumentase el tipo de cambio (aumento pautado en 3% mensual para las bandas de flotación).

En soja y sus subproductos, si bien se adelantó el descenso de las alícuotas planificado hasta diciembre de 2019 (18% para soja y 15% para subproductos), estos productos siguieron tributando una retención mayor, al sumarse la tasa general del 12% a las alícuotas rebajadas.

En diciembre de 2019, la nueva administración volvió a utilizar el recurso de aplicar retenciones diferenciales al sector agropecuario como uno de sus primeros actos de gobierno (Decreto 37/2019). Los derechos de exportación para los cereales se establecieron en un 12% ad valorem y en un 30% para la soja.

Hacia fin de diciembre, con la promulgación de la Ley 27.541 de Solidaridad Social y Reactivación Productiva en el Marco de la Emergencia Pública, el Poder Ejecutivo se reservó el derecho de fijar derechos de exportación hasta un límite máximo del 33% incluyendo, específicamente, a la producción de soja, 15% para el resto de los productos agropecuarios y 5% para la agroindustria regional.

6.1.2. Análisis Económico - Social:

Entre las características permanentes (estructurales) de la Argentina, el sector agropecuario primario y la agroindustria conforman una actividad en el centro de nuestra organización productiva.

Si bien, la participación en el PBI del sector agropecuario primario es relativamente baja, (del 6,1%), frente a otros sectores como el manufacturero o el de servicios, es este, un resultado importante respecto a todos los países del mundo, incluidos los productores agroindustriales importantes. En los Estados Unidos, el sector agropecuario primario sólo representa un 0,9% del PBI, en Canadá, 1,7%, en Australia 2,5 por ciento.

La importancia del sector para el desarrollo de largo plazo se manifiesta en otros indicadores como su participación en la producción mundial de alimentos y su importancia como exportador global:

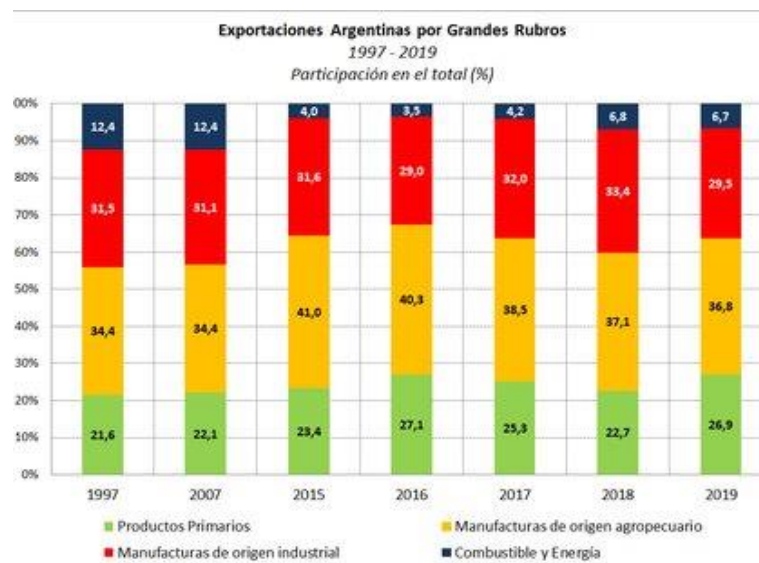
Como productor de alimentos, Argentina ocupa un lugar destacadísimo en el ranking mundial, con alrededor del 5% en el total de granos y carnes, revistando luego de los Estados Unidos, la Unión Europea, China y Brasil.

Como exportador de alimentos: ha ocupado hasta 2018 un puesto en el conjunto de los 10 principales del mundo. Sin embargo, su posición fue descendiendo y en 2019 fue superada por México.

La evidencia histórica y actual, muestra que el sector agroindustrial de la Argentina tiene probada competitividad internacional.

En segundo lugar, corresponde destacar la importancia de las exportaciones del sector agroindustrial como una fuente permanente de divisas en el largo plazo. que ha caracterizado a la Argentina.

Gráfico 1 Ranking de Exportaciones argentinas²⁴



²⁴ Fuente: <http://www.cei.gov.ar/es/exportaciones-de-argentina-por-grandes-rubros>

El aumento de esta participación en los últimos años, al que algunos analistas se refieren como “primarización de las exportaciones”, es el resultado del estancamiento o reducción del resto de las ventas al resto del mundo por una acentuada pérdida de la productividad global del país.

El sector agropecuario se asemeja a la competencia cuasi perfecta, el crecimiento de la población mundial principalmente el aumento del consumo por parte del gigante asiático, el mayor importador de soja, es determinante para estimar el crecimiento y los precios de la oleaginosa en el mercado.

La política crediticia del Banco Nación para el Sector Agropecuario destina gran cantidad de recursos a atender las necesidades de financiación de los productores, especialmente de las Pequeñas y Medianas Empresas, ofreciendo diferentes opciones de financiamiento, que se adaptan a la dinámica del campo argentino, favoreciendo la integración vertical y el agregado de valor de a la producción²⁵.

6.1.3. Análisis Legal:

Las principales leyes que regulan el funcionamiento del sector agropecuario son:

Ley 26727 del empleo rural, las características particulares de trabajo que tiene el sector es lo que hace necesario una reglamentación especial. Ley 9164 de uso de agroquímicos. Es una ley provincial que regula y limita el uso de agroquímicos. Principalmente es lo referente a las pulverizaciones pegadas a los centros urbanos la ha cobrado importancia en los últimos años debido a las presiones ecologistas.

En este sector existe un aspecto que no pueden dejar de analizarse: los riesgos:

²⁵ Pagina web Banco Nación. <https://www.bna.com.ar/>

6.1.4. Riesgos asociados a la actividad de la empresa:

La actividad agropecuaria suele estar caracterizada por una alta variabilidad en las cantidades producidas o riesgo productivo.



1. Riesgo de variación en el precio de materias primas: La empresa utiliza como materia prima principal, las semillas de soja, maíz y trigo.

Las grandes fluctuaciones de precios de commodities pueden ser explicadas por shocks de oferta y demanda relacionada con el commodity físico. La duración de los shocks y la amplitud dependerá de la situación de stocks. Si el impacto puede absorberse a través de stocks, entonces el mismo pierde potencia; en cambio, si los niveles de stocks son bajos, cualquier problema que afecte a la demanda tendrá mayor impacto sobre el precio.²⁶

Para minimizar este riesgo, se realizan operaciones de cobertura utilizando instrumentos derivados (contratos de venta futuros y contratos de opción de venta) en las Bolsas de Productos de Chicago (Estados Unidos) y Rosario (Argentina). Estas operaciones de cobertura permiten a la Sociedad garantizar un precio de venta final, al momento de adquirir la materia prima. Los plazos definidos para estas coberturas son menores a seis meses, tomando en cuenta la posición

²⁶ De acuerdo a Maizels (1994) y Reinhart (1994),

del stock físico de insumos.

2. Riesgo de tipo de cambio. Como la mayoría de los commodities cotizan en dólares, una devaluación del dólar incrementa el poder de compra relativo del resto de las monedas mundiales, elevando su precio.

Las ventas de la empresa tanto a nivel nacional como a nivel extranjero están sujetas a las cotizaciones de la moneda dólar.

Por otro lado, las erogaciones correspondientes a compra de cereales, tanto para el cultivo como para la cría del ganado; la compra de fertilizantes y plaguicidas; compra de combustibles, etc. Se compran en el mercado local y su precio se paga en pesos, su valor depende de las cotizaciones de la moneda extranjera.

Como consecuencia de esta estructura de costos, las variaciones en el tipo de cambio entre el peso argentino y el dólar tienen un impacto sobre el resultado neto de la compañía, que pueden derivar tanto en ganancias como en pérdidas por tipo de cambio.

3. Riesgo de restricciones a las exportaciones: Argentina se caracteriza por elevadas retenciones, restricciones a la compra de dólares y al envío de dividendos, impuestos al turismo internacional y restricciones cuantitativas a las importaciones.

Para la apertura comercial, es necesaria la estabilidad macro y regulatoria, baja inflación, bajas tasas de interés, bajos impuestos, infraestructura adecuada, un mercado laboral flexible y, más que nada, un sistema jurídico ecuánime que permita el cumplimiento de los contratos. Factores que repercuten en forma inminente en el ciclo económico de una empresa agroexportadora.

4. Riesgo al acceso de fuentes de financiamiento: La compañía requiere de capital de trabajo que le permita adquirir materias primas regularmente. El capital de trabajo está

conformado por recursos propios y por recursos provenientes de las fuentes de financiamiento con las que cuenta la empresa. Existe la posibilidad de que se produzcan cambios en los ciclos de venta y realización de las cuentas por cobrar y de que se produzcan cambios en la situación de la empresa o en las políticas crediticias de las entidades financieras que le otorgan financiamiento que podrían restringir el acceso a capital de trabajo.

5. Riesgos agroclimáticos y fitosanitarios: Uno de los principales riesgos a los cuales está expuesta la empresa es el factor climático. Es decir, con la posibilidad de pérdidas físicas derivadas de fenómenos climáticos adversos que generan mermas en los volúmenes producidos ya sea por sequías, excesos de lluvias, inundaciones, vientos fuertes, tormentas tropicales, heladas, granizo, etc. En otros casos, también se asocia el riesgo con eventos originados por la naturaleza o biológicos, tales como plagas, enfermedades y otros males.

6.1.5. Rendimiento de los principales productos de Peagro hermanos.

Se realizó una entrevista con uno de los dueños y productor agropecuario de la compañía (la cual se encuentra en el Anexo del presente trabajo) con el objeto de cotejar los resultados con los de la industria-

Cultivo de soja: Gana un poco de superficie y pierde en producción. La Bolsa de Cereales de Buenos Aires realizó una estimación para la campaña 2019/20: 17,6 mill/ha de siembra; 51 mill/tn de cosecha. Lo que se traduce en un leve incremento en superficie respecto del ciclo anterior, pero con una producción de más de 4 millones de toneladas menor.

La BCBA estimó que la oleaginosa va a ocupar 17.600.000 hectáreas, 200 mil más que las del ciclo pasado (17,4 mill/ha), pero alcanzará una producción bastante menor: de las 55,1 mill/tn levantadas hasta hace unos meses, se espera que la campaña que se inicie en octubre 2020 llegue a 51.000.000 de toneladas.

Conclusiones: La producción mundial de cereales bajó por segundo año consecutivo en

2018, debido a la disminución de las cosechas de trigo y otros cereales secundarios. En cambio, la cosecha de maíz aumentó. La producción de arroz también se incrementó en 2018 y sobrepasó la producción sin precedente del año anterior. Las reservas mundiales de cereales bajaron por primera vez en seis años

6.2. Análisis Interno:

6.2.1. Tabla 1. Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de Peagro

<p><u>FORTALEZAS:</u></p>  <ul style="list-style-type: none"> - Suelos aptos para la siembra - Amplio conocimiento y experiencia del personal en el rubro - Cultura de trabajo colaborativa - Cuenta con una importante reputación de confiabilidad de pago, lo que genera facilidad para obtener créditos y consignaciones - Implementación de nuevas tecnologías - Empresa familiar, con valores muy arraigados. - Reconocimiento de la empresa a nivel local - Clima y terreno favorable para la diversificación de la actividad. - Fuerte orientación a las actividades de producción - Respaldo económico, la empresa cuenta con un capital operativo suficiente para resembrar todos sus campos ante pérdidas de la producción debido a agentes naturales como el clima o las plagas 	<p><u>OPORTUNIDADES:</u></p>  <ul style="list-style-type: none"> - Apuesta a nivel provincial por el desarrollo del sector - Acercamiento con la red de transportes agropecuarios para facilitar la comercialización - Alianzas económicas con productores de las zonas. - Vínculos económicos con grandes clientes del sector. - Reactivación de la demanda económica China. - Avances tecnológicos, los cuales permiten aumentar los rendimientos y disminuir los costos
<p><u>DEBILIDADES:</u></p>  <ul style="list-style-type: none"> - Incertidumbre de los directivos ante amenazas del entorno - Ausencia de una visión compartida y metas de corto plazo. - La empresa no cuenta con un plan de sucesión formal. - Escasa planificación financiera de largo plazo - Ausencia de políticas estables de inversión - Escaso control de gestión no cuenta con indicadores ni tablas que le permitan estar al tanto de las actuales condiciones de la empresa, lo que puede generar decisiones y acciones equivocadas. - Duplicidad de mando. Las órdenes son impartidas por ambos propietarios de forma indistinta, confundiendo al personal y generando conflictos internos cuando éstas son contradictorias 	<p><u>AMENAZAS:</u></p>  <ul style="list-style-type: none"> - Políticas cambiantes del gobierno, generan un estado de inestabilidad que incrementa el riesgo de cualquier inversión. - Continuo aumento de la tasa de inflación, generando aumentos en los costos y desequilibrios en el sector agropecuario. - Fuerte presión tributaria a nivel nacional, afectando las decisiones de inversión de los empresarios. - Condiciones climáticas desfavorables. Fuertes sequías, probabilidad de incendios. - Crisis económica a consecuencia de la pandemia del Coronavirus. Cierre de muchos mercados. - Cepo cambiario. Restricción a la compra de divisas.

6.2.2. Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter:

6.2.2.1. Proveedores:



Los insumos están disponibles con un gran número de proveedores a un mismo precio de mercado, lo que disminuye su poder de negociación. La oferta de insumos es amplia y con un bajo porcentaje de diferenciación, distinguiéndose principalmente por los servicios.

Entre los proveedores de fertilizante, agroquímicos y semillas de la empresa analizada podemos mencionar: ACA, (Asociación Cooperativa Argentina); AFA, (Asociación Federada Argentina); BUNGE ARGENTINA S.A, AGROINSUMOS TANCACHA SRL, NUTRIEN S.A, EL ALAMO; ALIMENTOS TANCACHA S.A. AGRICULTORES UNIDOS DE TANCACHA S.R.L.

El pago a proveedores se realiza por canje o mediante cheques de terceros o tarjetas de créditos agropecuarias. En la actualidad la empresa trabaja con la tarjeta agro nación, con plazos de pago de hasta 365 días a contar desde la fecha de operación, distribuidos en cuotas consecutivas o alternadas, de montos iguales o distintos, seleccionando el mes de vencimiento.

En cuanto al combustible, el proveedor elegido es El Álamo S.A e YPF S.A., que provee a la empresa no solo combustible, sino también lubricantes y repuestos. La cercanía y servicios de traslado del combustible es el motivo de la elección. Los pagos acumulados de combustible se realizan cada 30 días, con cheques al día o en pagos diferidos de no más de 30 días de plazo.

6.2.2.2. Clientes:

Los clientes que dominan el sector son las grandes cerealeras o exportadoras. En el caso de la soja, las ventas son destinadas a la exportación y/o a operaciones de canje. Estas operaciones se realizan al precio de mercado vigente el día en que se pacta la venta. La demanda siempre es amplia, lo que le permite al productor colocar en el mercado toda su producción, aunque las variaciones en el precio le permiten cierto grado de especulación.

En el caso del maíz y el trigo, pueden darse operaciones con clientes más pequeños como molinos o criaderos de animales. Éstos también pagan a precio de mercado, pero suelen hacer algún descuento por falta de calidad en el grano.

Para el caso de la venta de ganado bovino, las ventas se realizan a clientes más pequeños como frigoríficos de la zona. Las condiciones de venta se pactan a precio de mercado.

Algunos de los clientes más importantes de la empresa analizada son: BUNGE ARGENTINA S.A., MOLINO CAÑUELAS, AFA; ACA; Frigorífico Rivadavia Hernando, entre otros.

El cobro de la venta es aproximadamente a los 30 días de la entrega de la producción en destino.

6.2.2.3. Competidores:

El sector agrario se asemeja, como se dijo, a una competencia perfecta, en donde existe la libre competencia

En este mercado, ni el productor ni el cliente tienen influencia sobre el precio de los granos. En el sector agropecuario existe un elevado número de empresas, en su mayoría pequeños productores, que están dispuestos a vender un determinado producto indiferenciado.

La homogeneidad del producto hace que al consumidor le sea igual comprarle a uno u otro. Los productores zonales se caracterizan por ser muy similares en estructura y métodos de trabajo a la empresa bajo análisis existiendo un clima de colaboración y respeto mutuo entre los productores de la zona.

6.2.2.4. Sustitutos:

Si bien existen productos que podrían ser sustitutos del trigo, el maíz o la soja, no representan una presión competitiva intensa, ya que actualmente no se encuentran disponibles

con facilidad, ni tienen precios atractivos. La gente no los considera como sustitutos comparables ni mejores en términos de desempeño.

Sin embargo, puede verse como un riesgo la aparición de sustitutos de algunos productos industriales que utilizan granos, como por ejemplo el etanol. Si este fuese reemplazado por otro combustible, la demanda de maíz disminuiría en grandes cantidades perjudicando al mercado.

6.2.2.5. Nuevos Competidores

No existen barreras de entrada más complejas que los altos niveles de inversión en capital necesarios para obtener rentabilidad en el negocio. Se requiere cierta escala de producción para afrontar los riesgos del sector.

El mayor riesgo que produce el ingreso de nuevos competidores es la presión sobre los precios en el arrendamiento de tierras.

Otra forma de ingresar al mercado sería el desmonte, sin embargo, la ley de bosques actualmente limita en gran medida esta actividad.

7. Análisis Económico - Financiero de la empresa.

7.1 Análisis vertical

Realizando el análisis vertical de la compañía se evalúa la estructura de inversión y de financiamiento calculando la participación relativa de cada uno de los rubros del mencionado estado respecto del total del activo.

Para el presente trabajo se analizaron los estados financieros de la compañía. de los ejercicios económicos finalizados el 30 de septiembre de 2017, 2018 y 2019, a los efectos de contar con información contable y financiera de más de un ejercicio que facilite la proyección de estados financieros proforma.

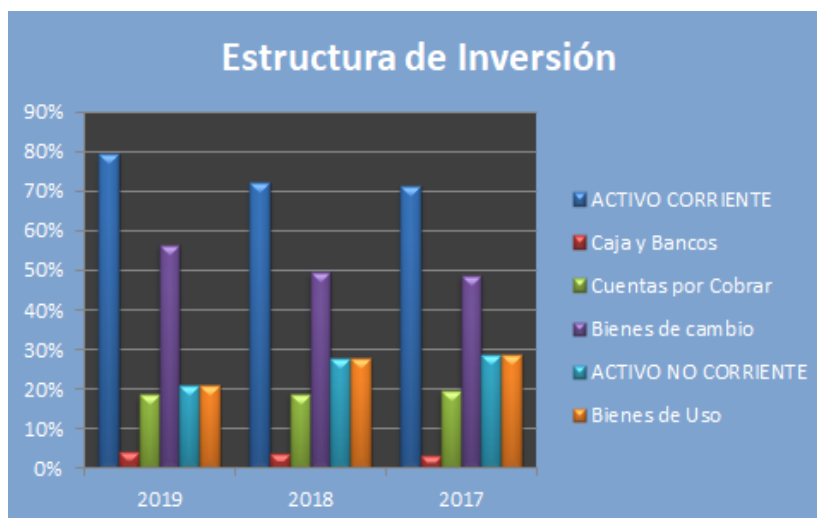
En el anexo III se puede observar el análisis vertical del Estado de Situación Patrimonial de PEAGRO.

Cómo se puede observar en el Estado de Situación Patrimonial, la estructura de inversión refleja cierta preferencia por la liquidez, representado su activo corriente el 79% del activo, porcentaje que se mantuvo más o menos estable en los últimos 3 ejercicios económicos.

El activo corriente está conformado principalmente por existencias de bienes de cambio (56%), el activo no corriente se compone únicamente por activos fijos, correspondientes a bienes de uso, (21%), siendo estos 2 rubros los principales rubros del activo de la compañía.

Esta estructura de inversión es razonable tratándose de una empresa agropecuaria en la cual su actividad principal es el cultivo y venta de cereales, siendo sus principales activos los stocks de cereales y oleaginosas representando el 78% de los bienes de cambios, e insumos agrícolas el 18%, en menor proporción se encuentran los activos biológicos, por el ganado vacuno componiendo el 4% restante. El componente principal del activo no corriente corresponde a los Bienes de Uso, compuestos por tractores y cosechadoras (60%), máquinas y herramientas (30%), rodados, equipos de comunicación e instalaciones en menos proporción

Gráfico 2. Estructura de Inversiones



Fuente: Elaboración propia.

En lo que hace a la estructura de financiamiento de la Compañía, la sociedad financia sus activos un 39% con capitales propios de los accionistas y un 61% con pasivos con terceros. Esta estructura de financiamiento se ha mantenido relativamente estable en los últimos 3 ejercicios.

Gráfico 3. Estructura de Financiamiento



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al Análisis Vertical del Estado de Resultados, se puede evaluar la participación de cada rubro de ingresos o gastos con respecto a las ventas del periodo. En el Anexo III se puede observar el análisis vertical del Estado de Resultados. Como se puede observar en el mismo, los ingresos por ventas del periodo 2019, asciende a ARS 229.379.889,94, compuestas principalmente por la producción de soja (46%) y producción de maíz (58%).

El margen bruto que la compañía ha obtenido en el último periodo cerrado, ronda en un 28%, porcentaje, el cual ha reflejado una disminución en este último periodo, como consecuencia del incremento en los costos de la producción.

Por otro lado, los gastos de comercialización representan el 6,90% del total de ingresos, los gastos de administración un 2,36% y la amortización de bienes de uso un 1% aproximadamente. Con lo cual, se puede visualizar que la carga en gastos es muy baja, y esto se debe principalmente a que la empresa no eroga grandes gastos en publicidad, ni grandes erogaciones en esfuerzos de ventas, al tratarse que los ingresos son en su principal parte por

commodities.

La empresa cuenta con pocos empleados, ya que los trabajadores de la misma son sus dueños, y parte del personal es contratado bajo la modalidad de monotributo, lo que implica que las erogaciones por cargas sociales sean menores.

Los gastos mencionados precedentemente reducen el margen bruto hasta obtener un margen operativo del 25%. Este margen operativo permite absorber los costos financieros netos y el impuesto a las ganancias que representan un 14,84% y un 6,78% de las ventas respectivamente. Considerando estos resultados, la ganancia neta del ejercicio asciende a ARS 30.482.408,92, que representa un 13,29% de los ingresos totales por producción del ejercicio.

7.2 Análisis Horizontal:

En el análisis horizontal del Estado de Situación Patrimonial de la compañía, el cual se encuentra en el Anexo III, se puede observar que para los tres períodos de referencia, los rubros: Caja y Bancos y Otros Créditos por Cobrar, no han presentado modificaciones sustantivas, los porcentajes de representación sobre el Activo Total se mantiene en el tiempo. Sin embargo, el rubro Otros Créditos por Cobrar, cualitativamente tuvo alteraciones importantes como consecuencia de la suscripción de nuevos socios. En cuanto a los créditos por ventas, se observa una disminución de 70% (1,33% a 0,33%) como consecuencia del cobro de deudas por ventas. Por su parte, la existencia de bienes de cambio (cereales) presenta una variación (aumento) del 13,79%.

En resumen, el Activo corriente presenta un aumento del 38% entre el periodo 2018-2019.

Por otra parte, el Activo No Corriente, presenta una leve disminución del 7%.

En cuanto al Pasivo, el rubro deudas comerciales aumentan un 30% debido al incremento de la producción del periodo y el consecuente incremento en insumos agrícolas a plazo. Las deudas bancarias de corto plazo crecen en un 22%, como consecuencia del Giro Bancario al

descubierto otorgado por el Banco Nación y por el incremento del financiamiento con la Tarjeta AgroNación.

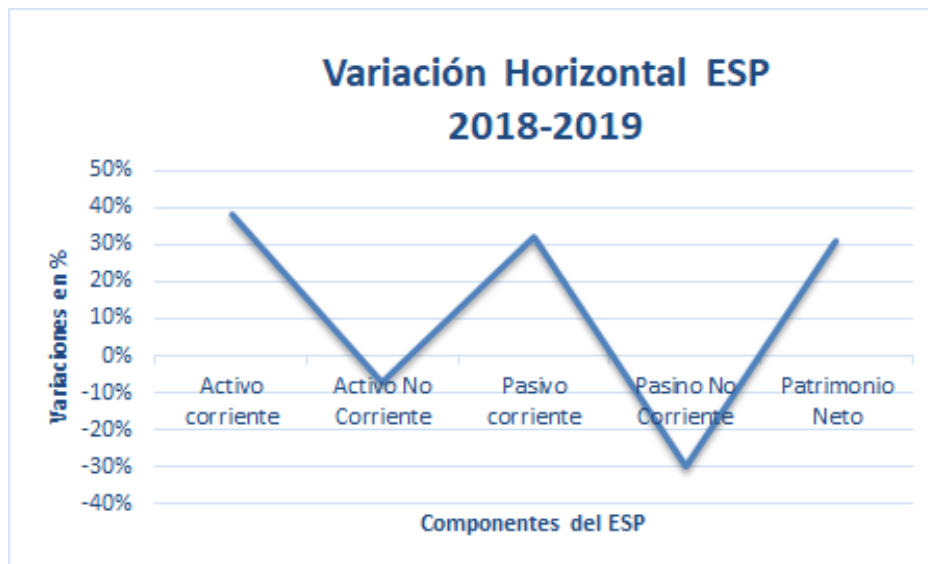
Las deudas por Remuneraciones y Cargas Sociales lo hacen en un 31%, como consecuencia de ajustes salariales. No hubo nuevas contrataciones de personal a tiempo completo y las contrataciones de los empleados por jornada o llamados “golondrinas” fue en la misma cuantía que para el periodo anterior.

Por otro lado, las Deudas Fiscales, tienen un incremento del 48%, como consecuencia de la mayor carga tributaria del periodo, explicada principalmente por el aumento de las alícuotas de Ingresos Brutos de las jurisdicciones inscriptas en Convenio Multilateral.

Por su parte, el Patrimonio Neto, crece en un 30%, explicado por el Ajuste por Inflación aplicado al capital, y por el incremento del Resultado del Ejercicio del periodo.

A modo de conclusión, puede decirse que el incremento en los Activos es posible por el apalancamiento de corto plazo.

Gráfico 4. Variaciones de componentes del ESP. 2019-2018



Fuente: Elaboración propia.

En el caso del Estado de Resultados, se puede observar un incremento en las Ganancias de Producción, referido a la soja en un 64% y en la Producción de maíz en un 31%.

En cuanto a la producción ganadera, se observa una disminución del 62%, dado que para el periodo 2019, no se realizaron inversiones en tal actividad, y tampoco se realizaron grandes ventas de ganado, por otro lado, el precio de la carne porcina tuvo una fuerte caída, como consecuencia de la crisis asiática.

Los costos de producción tuvieron un incremento del 70%, como consecuencia del aumento de los gastos de la cosecha, principalmente en fertilizantes, lo que tuvo como consecuencia una leve caída en el total de la Ganancia por producción en un 2%.

En cuanto a los gastos, se puede observar, una importante caída, del 90%, como consecuencia de la disminución del Gasto por Amortizaciones. Los Gastos de Comercialización y administración, tuvieron un aumento del 23% en promedio, lo cual, esta disminución neta de los gastos permite compensar el aumento de los costos y gastos de producción, el cual provocó una leve caída de la ganancia bruta, tal como se mencionó anteriormente pero permite que la ganancia del ejercicio refleje un aumento del 27%.

Por otro lado, los resultados financieros y por tenencia generados por activos, reflejan un aumento del 66%, explicados principalmente por la ganancia resultante del RECPAM y la utilidad por tenencia de soja y ganado vacuno.

En cuanto a los Resultados Financieros y por tenencia generados por pasivos, presentan un aumento del 35%, como consecuencia de diferencia de cambio negativa y la pérdida por tenencia de maíz, en primer lugar y una pequeña diferencia por la tenencia de trigo.

Por todo lo mencionado anteriormente, la Ganancia Neta del ejercicio, presenta un aumento del 27%.

Gráfico 5. Variación componentes EERR. 2019-2018



Fuente: Elaboración propia

Analizando la variación del periodo 2017-2018, para los rubros del Activo, se observa un importante aumento en cajas y bancos (127%) como consecuencia del incremento de las deudas comerciales y por el financiamiento otorgado por el Banco Francés.

El rubro bienes de cambio, presenta un incremento del 92%, como consecuencia del aumento de la tenencia y el precio de valuación de cereales y oleaginosas, como así también por el fuerte incremento de los insumos agrícolas.

En cuanto al activo No Corriente, éste no presenta modificaciones importantes, dado que durante el año se invirtió solo en instalaciones de importes no significativos.

Con respecto a las fuentes de financiamiento, las fuentes de corto plazo son las que presentan el aumento más importante, siendo éstas explicadas por las deudas comerciales, y el préstamo tomado del Banco Francés, con el objeto de financiar la compra de granos. En cuanto a las deudas fiscales y sociales, los importes se han mantenido relativamente estables.

El Patrimonio Neto tuvo un incremento del 30%, como consecuencia del aumento de utilidades del ejercicio.

Como conclusión, se puede determinar, que el incremento del 71% del total del activo, fue financiado principalmente con fuente de financiamiento externa.

En cuanto a las variaciones del Estado de Resultado, del periodo 2017-2018, se puede observar un incremento del 25% de la ganancia por producción de la soja, y del 136% de la producción de maíz. (Precio en alza del maíz).

Los gastos de producción tuvieron un importante aumento (200%), tendencia que se repite a lo largo de los periodos.

La Ganancia Neta por producción, tuvo un incremento del 58%, como consecuencia de lo descrito anteriormente.

Un incremento importante, que se puede visualizar en los Resultados generados por pasivos (300%) se explica por la pérdida por Diferencia de Cambio.

La Ganancia Neta del ejercicio, muestra un incremento del 38%, gracias al importante incremento de las ganancias por producción.

7.3 Análisis de Ratios:

En la presente sección se analizará la situación económica y financiera a corto y largo plazo de PEAGRO Hermanos, mediante el cálculo y el análisis de ratios e índices a partir de la información de sus Estados Financieros. En el anexo I del presente trabajo se presentan los índices calculados en función de la información contable mencionada.

7.3.1 Situación financiera a largo plazo – Índices de endeudamiento.

El análisis de la situación financiera a largo plazo se divide en 3 sectores: a) el estudio de la estructura de financiación del ente o estructura de capital, b) el estudio de la política de inversión y c) el estudio de los cambios o la variación en el patrimonio a largo plazo. A continuación, se analizan los índices de la empresa relacionados con cada una de estas áreas de estudio.

7.3.1.1 Estructura de Financiación:

Del análisis de los estados financieros y de los índices calculados surge que el activo de la compañía es financiado en un 40% por los accionistas de la empresa mientras que el 60% restante es financiado por los acreedores, tal como indica el índice de grado de propiedad del activo. Esta estructura de financiamiento se mantuvo relativamente estable en los últimos 3 ejercicios.

Esta estructura de financiamiento implica un nivel de endeudamiento en 2019 de 1,55, que significa que, por cada peso aportado por los accionistas de la sociedad, hay ARS 1,55 aportados por terceros acreedores. Este índice se mantuvo relativamente estable en los últimos 3 ejercicios (1,66 en 2018 y 1,43 en 2017).

Este nivel de endeudamiento implica un índice de solvencia del activo de 1,65, que significa que por cada peso que Peagro debe a sus acreedores, hay ARS 1,65 de activos para afrontarlos. Es decir que existe un margen de cobertura de ARS 0,65 por cada peso de pasivo, que representa la parte del activo que se puede desvalorizar o no realizar sin que por ello se afecte el derecho de los acreedores.

Estos niveles de endeudamiento son razonables y altamente positivos, para una compañía que sin bien es familiar, y de envergadura chica, posee capacidad de generar ingresos y, por lo tanto, no debería tener dificultades para afrontar sus compromisos de largo plazo y asimismo, aprovechar el efecto positivo del apalancamiento financiero hasta ciertos niveles aceptables como el actual.

Si se desagrega el endeudamiento en corto y largo plazo, se puede observar una mayor participación del endeudamiento a corto plazo. De esta manera, del índice de endeudamiento de 1,55, 1,40 corresponde a endeudamiento de corto plazo, mientras que 0,15 corresponde al endeudamiento a largo plazo. E

El endeudamiento a corto plazo se incrementó en sólo 1% en el último periodo, pasando de 1,39% en 2018 a 1,40 en 2019. Para el periodo 2017-2018, el incremento fue mayor (28%) pasando de 1,08 en 2017 a 1,39 en 2018. Para el periodo anterior, 2016-2017, el incremento fue de 5,71%, pasando de 1,02 (2016) a 1,08 (2017).

En detrimento del endeudamiento a largo plazo el cual se redujo de 0,27 a 0,15. Esto indica que, si bien el endeudamiento se mantuvo, aumentó su exigibilidad como consecuencia de la conversión de deudas no corrientes en deudas corrientes por el paso del tiempo y de un menor plazo de vencimiento de las nuevas deudas contraídas.

7.3.1.2 Política de Inversión:

La estructura de inversión de Peagro hermanos, indica que los activos no corrientes representan el 21% de los activos, estando conformados por activos fijos destinados a la producción.

Actualmente, el índice de inmovilización del patrimonio neto asume un valor de 0,53. Este valor indica que la totalidad del activo no corriente es financiado con capitales de largo plazo (patrimonio neto), quedando incluso una parte del patrimonio neto que financia los activos corrientes.

Se considera apropiado este nivel de inmovilización del patrimonio neto ya que las fuentes de financiación utilizadas para financiar los activos no corrientes se ajustan a la naturaleza y duración de dichos activos.

Por otro lado, al evaluar las inversiones en activo fijo para mantener o incrementar la capacidad productiva de la Compañía, se observa un índice de reposición de bienes de uso de 0,62 en 2019 y de 1,52 en 2018. Una importante reducción entre ambos periodos, lo que implica que no se está reponiendo el desgaste de los activos fijos por su utilización ni incrementando la capacidad de servicio de dichos activos fijos.

7.3.2 Situación financiera a corto plazo – Índices de liquidez.

El análisis de la situación financiera a corto plazo se divide en 3 sectores: a) posición del capital corriente, b) velocidad de circulación de los componentes del capital corriente y c) causa de los cambios del capital corriente o auto-financiamiento a corto plazo. A continuación, se analizan los índices de Peagro relacionados con cada una de estas áreas de estudio.

7.3.2.1 Posición del Capital corriente:

Entre los principales indicadores de la posición del capital corriente de Peagro se puede mencionar que la compañía presenta un capital de trabajo de ARS 64.908.435, el cual tuvo incremento con respecto al periodo anterior en un 52%. En cuanto a los periodos anteriores, el capital de trabajo se mantuvo estable, en unos ARS 40.000.000 en promedio.

Se considera un buen nivel de capital de trabajo que permite tener un margen de cobertura para afrontar las obligaciones de corto plazo.

Lo manifestado en el párrafo anterior es reforzado por el índice de liquidez corriente observado en los últimos 3 ejercicios, el cual fue superior a 1 e igual a 1,44, 1,38 y 1,61 al 30 de septiembre de 2019, 2018 y 2017 respectivamente. Esto demuestra que por cada peso de pasivos de corto plazo existían 1,44, 1,38 y 1,61 de activos corrientes para hacer frente a dichos pasivos, en cada una de las fechas mencionadas anteriormente.

Si se ajusta el índice de liquidez, sin considerar dentro del activo corriente a las existencias y los activos biológicos, y se calcula el llamado índice de liquidez seca o prueba ácida, se observan índices de liquidez inferiores a 1 (0,42, 0,43 y 0,51 al cierre de los ejercicios 2019, 2018 y 2017, respectivamente). Esto implica que al cierre del ejercicio 2019 la Compañía posee ARS 0,42 de los activos más líquidos por cada peso de pasivo corriente.

Por último, se observa que con los fondos disponibles al cierre del ejercicio 2019 se podría cancelar un 8% del total del pasivo corriente, índice que se mantiene casi sin cambios a lo largo de los periodos y representa niveles razonables para afrontar los compromisos de corto plazo.

7.3.3 Velocidad de circulación del capital corriente – Índices de rotación.

7.3.3.1 Rotación de Activos

La rotación de activos de la empresa permite conocer la cantidad de ventas que se generan con cierta cantidad de activos disponibles.

En general, la empresa tiene una buena rotación de activos, con valores cercanos a 1. El índice va mejorando en los últimos tres años.

Segregando la Rotación de Activos en Corrientes y No Corrientes, se observa que los Activos Corrientes rotan a una velocidad menor que los Activos No Corrientes

Esto se debe principalmente a la gran cantidad de Activos Corrientes que posee la empresa.

Los valores hallados para la Rotación de Activos Corrientes son 1.08, 0,68 y 1,19 para 2019, 2018 y 2017, respectivamente. En tanto que para la Rotación de Activos No Corrientes son 4.14, 1,77 y 2.96 para los mismos años. En ambos casos, la rotación mejora.

7.3.2.2 Rotación de Cuentas por Cobrar:

Del análisis de los índices de rotación en días se observa que Peagro demora en promedio 300 días para vender el stock de sus inventarios y esto se explica por la estrategia de acopiar los cereales para poder vender cuando su precio aumenta, este ciclo en días es muy variable.

Por otro lado, demora unos 79 días en cobrar sus ventas. Es decir que su ciclo operativo bruto es de 379 días aproximadamente, lo que significa que sus activos corrientes demoran en promedio 379 días para convertirse en dinero en efectivo.

Por otro lado, la empresa necesita capital de trabajo para financiar las operaciones de 70 días, ya que los pasivos vencen en promedio 70 días antes que los activos se conviertan en efectivo.

Se observa que los plazos de pago, cobranzas e inventario se mantuvieron relativamente estables con respecto al ejercicio anterior, observándose un leve incremento de los plazos de cobranzas e inventarios. Estos plazos (con algunos ajustes) serán considerados a los efectos de nuestras proyecciones de resultados y flujos de fondos.

Cabe aclarar que los plazos de inventarios, cobranzas y pagos son plazos promedios calculados en función a información contable histórica y pueden diferir de los plazos reales.

7.3.3 Situación económica – Índices de rentabilidad.

El análisis de la situación económica implica evaluar la capacidad que posee la empresa para generar utilidades conforme la inversión realizada. Es decir, permite evaluar la capacidad de la empresa para satisfacer las expectativas de los inversores del capital.

El análisis desagregado de la rentabilidad permite evaluar también la conveniencia o no de obtener financiamiento de terceros medida por el grado de apalancamiento financiero.

En el caso del Peagro se observa que en el ejercicio 2019 la rentabilidad generada por los activos (ROA) de la empresa fue del 17%. Si se compara el ROA con la tasa interés promedio pagada por los pasivos, la cual en 2019 ascendió a 9% (incluyendo el ahorro fiscal de los intereses), se observa que existe conveniencia económica por el endeudamiento. Es decir que, de endeudarse a la tasa promedio, Peagro tendría un costo de obtener fondos del 9% que invertidos en la empresa generan un rendimiento del 17%. Esto se ve reflejado en el índice de apalancamiento financiero o leverage que asume un valor superior a 1.

Lo explicado anteriormente hace que la rentabilidad del patrimonio neto del 29%, sea superior a la rentabilidad de los activos, siendo este un muy buen nivel de rentabilidad para los accionistas. Al ser el ROA superior a la tasa promedio de los pasivos, permite a los accionistas tener un rendimiento, dado por el diferencial de tasas (ROA – tasa de pasivos), sin tener capital propio inmovilizado. Esta situación hace que el ROE sea superior al ROA y demuestra que en las condiciones actuales existe cierta conveniencia por el endeudamiento, siempre y cuando la deuda se tome a una tasa inferior al ROA. Sin embargo, de incrementarse significativamente el endeudamiento, es probable que las tasas de interés suban por el incremento del riesgo financiero reduciendo la conveniencia del endeudamiento.

El incremento del ROE se debe principalmente al crecimiento del ROA ya que el apalancamiento financiero se mantuvo relativamente estable en comparación con el ejercicio 2018.

Rentabilidad Sobre Activos (EBIT/A)	$45.206.587,90 / 267.524.005,4 = 17\%$
Rentabilidad Sobre PN (UN/PN)	$30.482.408,92 / 104.900.142,52 = 29\%$

8. Proyección de flujos de fondos para Peagro Hermanos.

A los efectos de proyectar los flujos de fondos de la empresa, tal como se estableció en el desarrollo teórico; se dividirán las proyecciones en 2 partes: a) una parte por el período de tiempo explícito en el cual se realizarán proyecciones en base a estimaciones de variables relevantes al flujo de fondos de la firma. Este período de tiempo se determinará considerando las posibilidades de proyectar con un grado de probabilidad razonable, considerando la incertidumbre propia de las variables macro y microeconómicas en el país. De esta manera, se determinará una cantidad de años “n” que se considerarán razonables para efectuar las proyecciones de los flujos. b) la otra parte consistirá en considerar a los períodos siguientes al año “n” como una perpetuidad. Es decir, finalizado el año “n” se considerará que la firma alcanza un estado estacionario, por la continuidad de la empresa en el tiempo y se utilizará el valor presente de los flujos perpetuos.

En el presente trabajo “n” es igual a 5 años, ya que se considera que dicho período de tiempo es adecuado para efectuar proyecciones con un nivel de probabilidad de acierto razonable considerando el contexto micro y macroeconómico en el que opera Peagro. Más allá de los 5 años, las proyecciones pierden precisión y la relación costo beneficio no justifica el cálculo de proyecciones detalladas. Por lo tanto, a partir del quinto año se considerará a los flujos de fondos como una perpetuidad que crecerá a una tasa promedio histórica “g” a determinar en el desarrollo del presente trabajo.

8.1 Estados Proforma

Son Estados Financieros que proyectan operaciones a futuro. Se tiene en cuenta sólo las partidas que hacen a la operatoria normal y habitual de la empresa, de modo que rubros extraordinarios tales como: resultados por ventas de bienes de uso, otros ingresos y egresos, resultados de inversiones, entre otros, no se incluyen.

Para su confección se toman como base los últimos Estados Contables cerrados, los cuales corresponden al ejercicio 2019.

A continuación, se detallan los criterios establecidos para proyectar las partidas:

Ventas - Ingresos por producción: Para la proyección de las ventas y producción de la empresa, se analiza el comportamiento de tres variables fundamentales: a) Toneladas producidas - vendidas. b) Cotización del cereal. c) Tipo de cambio de la divisa norteamericana. Se estima que para los próximos años la sociedad producirá los mismos cereales que en la actualidad (Soja, maíz y trigo). Así mismo se considera que se mantendrán las cantidades de Has y los contratos de arrendamientos de la actualidad.

En cuanto a la producción agrícola, se toma en consideración las predicciones de la OCDE - FAO Perspectivas Agrícolas 2019 - 2028, la cual establece, por un lado, la demanda de productos agrícolas aumentará 15% durante la próxima década.

Se espera una mayor producción de cultivos por medio de la mejora de los rendimientos, En Argentina se espera que la práctica continua del doble cultivo de maíz y soja incremente la producción en virtud de un uso más intensivo de la tierra ya cultivada.

En cuanto a los precios, se espera que los precios reales de la mayoría de los productos básicos cubiertos en las perspectivas bajen durante la década siguiente alrededor de 1%-2% por año, pues se prevé que en ese periodo el crecimiento de la productividad contribuirá a una baja paulatina de los precios reales.

Los precios de los cereales, semillas oleaginosas, lácteos y carne (entre otros productos básicos agrícolas) aumentaron en gran medida entre principios de la década de 2000 y el periodo 2007-2014, y en algunos casos los precios reales se duplicaron en un periodo breve. Sin embargo, en años recientes los precios bajaron y se prevé que se mantendrán en los niveles actuales, o por debajo de ellos, pues se supone que los costos marginales de producción disminuirán más en términos reales durante la década.

Además de la evolución de los precios internacionales, en los precios internos de los productos básicos agrícolas influyen otros factores, como los costos del transporte, las políticas comerciales, la tributación y los tipos de cambio. Entre dichos factores, los últimos quizá sean la fuente principal de variación, pues las tasas pueden cambiar de manera importante en periodos breves. Si bien los precios internacionales aportan información sobre las condiciones mundiales en cuanto a demanda y oferta, los productos básicos suelen cotizarse en dólares estadounidenses, por lo que las variaciones de los tipos de cambio respecto de la moneda estadounidense son un factor adicional que determina la evolución de los precios.

Se espera que la producción mundial de carne porcina tenga un aumento del 1,1% anual. En los países desarrollados, la producción aumentará sólo un 8% en 2023 en comparación con el período base 2011-13, debido principalmente a un lento crecimiento en los Estados Unidos y Europa. Existe considerable incertidumbre en los Estados Unidos debido al reciente brote del virus de la diarrea epidémica porcina (PEDV), lo que reducirá la producción y, dada la importancia del 8 comercio de Estados Unidos, aumentará los precios de carne de cerdo a través de los mercados del Pacífico hasta que la enfermedad se controle. La evaluación de la perspectiva es una reducción del 2% en la producción de Estados Unidos en el 2014. Brasil y Argentina continúan creciendo relativamente fuerte con un aumento del 1,9% anual y 3% anual respectivamente, impulsadas por la demanda interna.

Para pronosticar el comportamiento del dólar futuro se busca la cotización del mismo en el

periodo actual y proyecciones futuras.

Los analistas estiman que el dólar mayorista terminará el año en \$86,22 (una variación del 11,3% con respecto al valor actual) y que la inflación será del 37,7%. El dólar mayorista avanzará hasta los \$122,16 en 2021, llegará a los \$160,53 en 2022 y tocará los 200,53 en 2023. Por lo mencionado, se estima un incremento anual del precio de la divisa norteamericana del 30% anual.

Tabla 2. Proyección cotización USD²⁷

Periodo	Cotización USD
oct-20	\$ 77,47
dic-20	\$ 86,22
dic-21	\$ 122,16
dic-22	\$ 160,53
dic-23	\$ 200,53

El promedio de caída del PBI para fines del año 2020 es del 11,6%. El año que viene, la economía se recuperaría un 5% y en 2022 un 2,6%.

Costo de ventas - Egresos por producción: Para estimar el costo de ventas anual, se desagrega en tres componentes fundamentales: Compras de Insumos, Arrendamientos y Costos Laborales. Se considera pertinente estimar su evolución futura, continuando con la tendencia observada en el pasado, en lo que respecta especialmente a su relación con los ingresos por producción.

Así mismo, se tiene en cuenta las existencias iniciales y finales de los bienes de cambios. Todas las mencionadas variables se estiman como porcentaje de las ventas. En el ejercicio 2019, las compras representaron un 35% de las mismas, los costos laborales un 5% y los arrendamientos un 25%. En cuanto a la valuación de la existencia inicial y final de granos varía un 13% aproximadamente entre las mismas, por ende, se mantendrá esta relación a lo largo de

²⁷ Proyecciones de más de 40 consultoras locales e internacionales de acuerdo con la última versión de **LatinFocus Consensus Forecast**.

los periodos proyectados. El cargo por costos y gastos de producción ha presentado un incremento del 20% para el último periodo, (en los periodos anteriores era un porcentaje que no presentaba un incremento significativo), esta situación, se ve también reflejada en la disminución del margen bruto para el último periodo. Como consecuencia de lo descrito, se considerará que los costos y gastos asociados a la producción en proporción a los ingresos, tendrán una tendencia al aumento en un 20% para los próximos periodos.

Otros costos: Se refiere a gastos no asociados con la actividad principal del ente como por ejemplo los honorarios administrativos. Éstos total vienen representando un 9% de las ventas en los últimos periodos analizados; por lo tanto, se estima la misma relación para los períodos sucesivos. Para los Gastos de comercialización, se proyecta aplicando un coeficiente basado en la participación histórica de esta partida sobre las ventas. Dicho coeficiente a aplicar es del 7%. En cuanto a los Gastos de Administración, no se observan cambios importantes a lo largo del tiempo, por lo que se establece que su evolución futura será similar a la pasada, debido a que son gastos inherentes al giro normal y habitual de la empresa. Para su cálculo se aplica el coeficiente promedio que surge de los años históricos bajo análisis, sin más variaciones. El valor obtenido es de 2,5%.

Amortizaciones: En cuanto a este rubro, presenta particularidades propias por lo que se analiza en forma separada al resto. Como se puede observar, para el último periodo cerrado el porcentaje de amortizaciones sobre las ventas es mucho menor que al de periodos anteriores y tal como se analizó previamente, el índice de reposición de bienes de uso es de 0,62 en 2019 y de 1,52 en 2018. Por lo que se observa una importante reducción entre ambos periodos, lo cual implica que no se está reponiendo el desgaste de los activos fijos por su utilización ni incrementando la capacidad de servicio de dichos activos fijos. En periodos históricos, el porcentaje de participación de las amortizaciones sobre las ventas en promedio representa entre un 7% y un 8% anual. Para la proyección, se estima este porcentaje, dado que se prevé para los

próximos años, la reposición de una máquina cosechadora, valuada actualmente en USD 70.000, y la reposición de chasis de 3 camiones, a sistemas auto descargables, valuados aproximadamente en 1.500.000 cada uno. No obstante, tales planes de inversión estarán sujetos al rendimiento de las próximas producciones.

Costos Financieros: Para el caso de los Resultados Generados por Pasivos, los cuales tienen su origen en intereses que provienen de préstamos bancarios. Se estima que ésta seguirá siendo la principal fuente de financiamiento. Tal como se observa en el análisis histórico, la estructura de financiamiento de la firma se mantuvo a lo largo de los años. Dado el supuesto anterior, para proyectar el valor de los intereses a pagar, en primer lugar, se calculó una tasa anual histórica, considerando los préstamos al inicio del ejercicio y los intereses devengados durante el mismo. Luego se promedian las tasas de cada uno de los periodos. Así mismo, verificando el ageing de los préstamos que posee la compañía, se puede observar que uno de éstos (otorgado por Banco Nación), presenta la última cuota de vencimiento en el año 2021. Por lo que, si se considera que la estructura de financiamiento se mantiene constante, la carga por intereses será menor que la del periodo actual.

En cuanto a los Resultados Generados por Activos, los cuales provienen principalmente de la ganancia resultante del RECPAM y la de la utilidad por tenencia de soja y ganado vacuno, a fines de simplificar el análisis, se estima que se mantendrá en el tiempo la proporción promedio de los últimos periodos.

Impuesto a las Ganancias: Debido a que no existen datos ciertos de que se modifique la alícuota impositiva, se pronostica un 35% sobre el Resultado Bruto obtenido.

A continuación, se expone el comportamiento de las variables consideradas con independientes en el análisis:

Tabla 3. Proyecciones de las variables independientes.

Cereal/Periodo		2020	2021	2022	2023	2024
Cotización del dólar	ARS/USD	86,22	112,09	145,71	189,43	246,25
Producción (En tn)	Soja	3500,00	3500,00	3500,00	3500,00	3500,00
	Maiz	8900,00	8900,00	8900,00	8900,00	8900,00
	Trigo	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00
Precio a Futuro (Dol/Ha)	Soja	387,38	357,52	335,29	335,20	331,848
	Maiz	159,54	156,69	156,39	155,51	153,9549
	Trigo	230,19	227,36	221,11	218,8989	216,709911
Precio ganado vacuno		2020	2021	2022	2023	2024
Precio Capón vivo S/Kg	Capón Tipificado	115,64	119,11	122,68	126,36	130,15
Cantidad	vivo	220	220,00	220,00	220,00	220,00
Kilos promedio		113	113,00	113	113	113

Fuente: Elaboración propia

Con todos los supuestos mencionados anteriormente, los valores proyectados para cada una de las partidas, y, por lo tanto, los Estados de Resultados Proforma que se obtuvieron son los siguientes:

Debido a que se está valuando una empresa en marcha y se supone la continuidad de esta, al momento de descontar los flujos de fondos se considera una perpetuidad.

Tabla 4. Estados de Resultado Proforma²⁸

	Año base 2019		2020	2021	2022	2023	2024
Producción de Soja	105.851.291,92	46,15%	116.899.662,60	140.255.453,52	170.994.982,98	222.233.808,89	286.014.912,04
Producción de Trigo			13.892.887,26	17.838.711,07	22.552.835,27	29.025.498,99	37.355.817,20
Producción de Maiz	121.760.273,02	53,08%	122.424.295,32	156.308.522,53	202.812.028,78	262.172.058,15	337.415.438,84
Producción ganadera	1.768.325,00	0,77%	2.874.810,40	2.961.054,71	3.049.886,35	3.141.382,94	3.235.624,43
	229.379.889,94	100,00%	256.091.655,58	317.363.741,83	399.409.733,38	516.572.748,97	664.021.792,51
El	105.905.398,90	46,17%	118.238.303,05	146.527.813,24	184.408.699,25	238.503.222,99	306.580.898,75
Costo de Producción	209.872.838,91	91,50%	234.312.967,85	290.374.319,57	365.442.910,68	472.642.084,53	607.551.685,23
EF	- 150.817.025,19	65,75%	- 168.379.981,70	- 208.666.310,98	- 262.611.460,12	- 339.646.013,93	- 436.593.597,78
Costo de Producción	- 164.961.212,62		- 184.171.289,20	- 228.235.821,84	- 287.240.149,81	- 371.499.293,59	- 477.538.986,21
TOTAL GANANCIA DE PRODUCCIÓN	64.418.677,32	28,08%	71.920.366,38	89.127.919,99	112.169.583,57	145.073.455,38	186.482.806,30
GASTOS							
Amortización Bienes de Uso	- 632.607,63	7,00%	- 17.926.415,89	- 22.215.461,93	- 27.958.681,34	- 36.160.092,43	- 46.481.525,48
Gastos de Administración	- 5.404.805,55	-2,36%	- 6.034.206,41	- 7.477.941,13	- 9.411.164,79	- 12.171.839,74	- 15.646.134,76
Gastos de Comercialización	- 15.822.640,09	-6,90%	- 17.665.219,46	- 21.891.772,06	- 27.551.310,02	- 35.633.222,64	- 45.804.267,49
Rdos Financieros y por Tenencia							
Generados por Activos	31.890.600,56	13,90%	35.604.327,38	44.122.962,68	55.529.786,29	71.818.916,65	92.318.702,19
Generados por Pasivos	- 34.045.308,33	-10,00%	- 38.004.001,69	- 31.736.374,18	- 39.940.973,34	- 51.657.274,90	- 66.402.179,25
GANANCIAS POR LAS ACTIVIDADES	40.403.916,28	17,61%	27.894.850,31	49.929.333,37	62.837.240,37	81.269.942,33	104.467.401,52
Otros Ingresos	46.298,17	0,02%	51.689,69	64.056,88	80.617,09	104.265,34	134.026,54
Resultado Venta Bien de Uso	5.594.168,18	2,44%					
GANANCIAS POR OP. ORDINARIAS ANTES D	46.044.382,63	20,07%	27.946.540,00	49.993.390,25	62.917.857,46	81.374.207,67	104.601.428,06
Impuesto a las Ganancias	- 15.561.973,71	35,00%	- 9.781.289,00	- 17.497.686,59	- 22.021.250,11	- 28.480.972,68	- 36.610.499,82
GANANCIA DEL EJERCICIO	30.482.408,92	13,29%	18.165.251,00	32.495.703,67	40.896.607,35	52.893.234,98	67.990.928,24

²⁸ Fuente: elaboración propia, con datos de: <https://bcr.com.ar/es> (Tabla de cotizaciones, se encuentra en Anexo) y de <https://www.oecd.org/latin-america/countries/argentina/argentina-y-la-ocde.htm>. Cotización USD: <https://www.infobae.com/economia/2020/09/27/>

8.2 Flujos de Fondos Futuros proyectados.

8.2.1. Erogaciones de Capital:

Debido a que las depreciaciones no constituyen una verdadera erogación de fondos, para determinar el flujo de fondos descontados de los accionistas, se adicionan a los efectos de contrarrestar su deducción previa, contenida en este caso en el Costo de Ventas. Es necesario considerar su deducción previa ya que luego su efecto se ve reflejado en el cálculo del Impuesto a las Ganancias.

Por otro lado, en lo que respecta a erogaciones de capital, se estima que la empresa por encontrarse en una etapa de madurez, realizará inversiones de sostenimiento. Es decir, inversiones con fines de reposición de maquinaria obsoleta o reparaciones.

Se considera para el análisis que los niveles de erogaciones de activos fijos se mantendrán en niveles similares a la depreciación anual, con lo cual ambos conceptos se anulan y no producen efecto alguno en el flujo de fondo de los accionistas.

8.2.2. Requerimiento de Capital de Trabajo:

Como se puede observar en el análisis financiero realizado en la sección 8 del presente trabajo, la relación existente entre Activos Corrientes y Pasivos Corrientes es estable y con valores razonables. Por lo tanto, se decide mantener en capital de trabajo constante a lo largo de la proyección.

8.2.3. Valor Residual - Perpetuidad:

Se considera que la vida de la empresa no termina al cabo de un horizonte temporal de valuación, el cual para este caso se consideró de cinco años, sino que la misma tiene una continuidad en el tiempo que se ve reflejada en valor residual o valor terminal. Para ello, se asume que, desde el sexto año en adelante, todas las variables de proyección se repiten indefinidamente, con lo cual la fórmula de cálculo de la perpetuidad es la siguiente:

$$V_c = \frac{ECF_{t+1}}{(K_e - g)}$$

Para determinar la tasa de Crecimiento “g”, se toma en consideración las proyecciones realizadas por el Fondo Monetario Internacional ²⁹, la cual contempla un crecimiento a largo plazo de 3,3% para la economía de Estados Unidos. Se utiliza como referencia la mencionada tasa debido a que la tasa del costo de capital que se utiliza para descontar los flujos de fondos está determinada por componentes referidos a dicho país (Tasa Libre de Riesgo).

Por último, se expone los Flujos de Fondos de los Accionistas para el horizonte de tiempo planeado, y bajo las consideraciones realizadas oportunamente en esta sección:

Tabla 5. Flujos de Fondos Projectados

EBITDA	2020	2021	2022	2023	2024
Resultado Ejercicio	18.165.251,00	32.495.703,67	40.896.607,35	52.893.234,98	67.990.928,24
Impuesto a las Ganancias	9.781.289,00	17.497.686,59	22.021.250,11	28.480.972,68	36.610.499,82
Amortizaciones	17.926.415,89	22.215.461,93	27.958.681,34	36.160.092,43	46.481.525,48
Variación Capital Trabajo	-	-	-	-	-
Ahorro fiscal Intereses Pasivos	13.301.400,59	11.107.730,96	13.979.340,67	18.080.046,21	23.240.762,74
Ebitda	59.174.356,48	83.316.583,15	104.855.879,47	135.614.346,31	174.323.716,28

Fuente: Elaboración propia.

9. Determinación de la Tasa de Descuento

9.1 Costo del Capital Propio:

Para la determinación de la tasa de costo de capital de los accionistas, que se utilizará para descontar sus flujos de fondos a los efectos de determinar el valor de la empresa para los accionistas, se aplicará el modelo CAPM, el cual fue explicado en la sección 3 de este informe, el cual considera que:

$$\text{Costo de capital propio} = re = rf + rm - rf).$$

Para poder alimentar la fórmula de cálculo se debe definir y determinar cada uno de los componentes de esta, tal como se detalla a continuación.

a) Tasa libre de riesgo (re):

²⁹ <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2020/01/20/weo-update-january2020>

Esta tasa representa la renta mínima que brinda una inversión segura como por ejemplo un bono del Tesoro de Estados Unidos. A estos efectos se consideró como tasa libre de riesgo la tasa de T-Bonds a 5 años, al momento de la valuación, la cual ascendía a **0,28%**³⁰. Se utilizó la tasa a de los bonos a 5 años ya que se considera que su período de maduración se aproxima más al plazo que se estima razonable para una inversión como la que se valúa en el presente informe.

Sin embargo, cómo la empresa que se está valuando se encuentra radicada, realiza la mayoría de sus operaciones y obtiene sus ingresos en Argentina, debe adaptarse la tasa libre de riesgo de Estados Unidos al contexto local de Argentina, el cual implica un mayor riesgo como consecuencia de la mayor volatilidad económica y el mayor riesgo político y soberano.

Ante esta situación es probable que un inversor requiera un mayor rendimiento para realizar una inversión en Argentina que el que requiere para realizar una inversión en Estados Unidos. Este mayor rendimiento normalmente se conoce como Riesgo País.

Por lo expuesto, para el cálculo de la tasa libre de riesgo en Argentina, se ha adicionado a la tasa libre de riesgo de Estados Unidos una prima por riesgo país. Al momento de efectuar la valuación la tasa de riesgo país ascendía a 1.300 puntos básicos lo que equivale al 13,00%³¹. Por lo tanto, la tasa libre de riesgo a utilizar para determinar el costo de capital de los accionistas es de 13,28%.

rf = Tasa T-bonds a 5 años + prima por riesgo país.

rf = 0,28% + 13,00%

rf = 13,28%

b) Prima por riesgo de mercado (rm – rf).

Esta prima representa el mayor rendimiento que un inversor le exigiría a la cartera de mercado por sobre la tasa libre de riesgo. A los efectos del presente trabajo se consideró como

³⁰ <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yieldAll>
al (09/30/2020)

³¹ <https://www.ambito.com/contenidos/riesgo-pais-historico.html>.

rendimiento de mercado a la variación de la serie anual del índice Merval, que representa el valor de una cartera de acciones conformada por todas las acciones incluidas en dicho índice.

Para su cálculo se consideró la serie anual del mencionado índice y se calculó el rendimiento de cada uno de los años comprendidos en el período enero de 2010 a diciembre de 2020. Luego, se calculó la mediana de los rendimientos del Merval de dicho período la cual arrojó un valor de 38%.

Tabla 6. Rendimientos del Merval

Año ³²	Mediana Anual Merval ³³	Mediana Rendimiento anual ³⁴
2010	2326,09	
2011	3244,09	39%
2012	2273,02	-30%
2013	3100,35	36%
2014	7235,11	133%
2015	11221,58	55%
2016	13116,16	17%
2017	21009,41	60%
2018	26263,65	25%
2019	40487,61	54%
2020	42686,08	5%
Mediana del Rendimiento Merval		38%

Fuente: Elaboración propia.

De esta manera, siendo el rendimiento de mercado de 38%, la prima por riesgo de mercado calculada es de 24,72%.

$$\text{Prima de mercado} = \text{RM EE. UU} - \text{Rf EE. UU} = 38\% - 13,28\% = 24,72\%$$

La prima por riesgo de mercado representa la compensación exigida por los inversores por el riesgo sistemático el cual se origina en factores macroeconómicos que afectan (hacia arriba o

³² Se consideró el índice Merval ya que el Beta de la empresa comparable que se determina en el punto siguiente y que se utilizará para calcular el beta de la empresa bajo análisis fue computado contra el índice Merval. Por otro lado, se consideró la serie anual del Merval de los últimos 10 años.

<https://es.investing.com/indices/merv-historical-data>

³³ Cálculos efectuados sobre la serie Merval publicados en investing.

³⁴ Siguiendo a Copeland y Damodaran, se utiliza la mediana y no la media aritmética ya que la primera resulta ser un mejor predictor de los retornos de largo plazo.

hacia abajo) a todas las empresas de la economía. Sin embargo, este riesgo no afecta a todas las acciones y empresas por igual. Frente a una baja (alza) del rendimiento promedio del mercado accionario, algunos sectores o empresas reducen (aumentan) sus retornos más que el promedio (es decir, son más sensibles que el mercado) y otros, menos que el promedio (es decir, son menos sensibles que la media del mercado a los cambios en las expectativas)³⁵. Esta sensibilidad propia de las acciones de cada empresa se conoce como beta de la acción y es necesario conocerla para calcular el rendimiento esperado por los accionistas de la empresa.

c) Riesgo sistemático de las acciones de la empresa objeto de la valuación.

La Beta, mide la sensibilidad de los rendimientos de una acción a los cambios en el rendimiento del mercado. Como la empresa que se quiere valorar no cotiza en la bolsa de valores su beta no es conocida por lo que será necesario estimarlo a partir del beta de una empresa comparable.

Se decidió utilizar el criterio de máxima aproximación singular el cual manifiesta que se puede estimar el efecto firma sobre el beta, encontrando una empresa o grupo de empresas cuya estructura de impulsores de valor económico se aproxime máximamente a los de la empresa que se quiere valorar, llamada target.

Teniendo en cuenta que la empresa es de carácter pequeña y familiar, resulta difícil encontrar una compañía totalmente comparable, por lo tanto, se siguieron los siguientes pasos para determinar el beta de la empresa bajo análisis:

I) Se eligió la empresa comparable mediante un análisis estructural. Respondiendo a las preguntas de: ¿Qué vende la compañía comparable, a quién vende, contra quién compite y qué compra?, se elige a la empresa Molinos Río de la Plata S.A. Por ende, se toman los retornos de las acciones de dicha empresa con el rendimiento de mercado sobre la base del Índice Merval anteriormente calculados.

II) Beta apalancado de la comparable:

³⁵ Pereiro, L. y Galli, M., 2000).

Se consultó en el sitio web de Rava Sociedad de Bolsa el Beta apalancado de Molinos Río de la plata, el cual es de 0,18³⁶. Dicho beta, como se mencionó anteriormente se determina en función del índice Merval.

III) Se calculó el Beta desapalancado de la comparable mediante su ratio D/E.

Obtener el beta desapalancado, significa eliminar todos los efectos que la estructura de financiamiento de la comparable pueda generar en la sensibilidad del rendimiento de sus acciones con respecto al rendimiento de mercado. En otras palabras, implica quitar del beta los efectos asociados con el riesgo financiero propio de la empresa comparable, a los efectos de considerar únicamente el riesgo operativo propio de la actividad de la comparable y por lo tanto de la empresa bajo análisis. Para ello se aplicará la siguiente fórmula:

Beta desapalancado comparable = Beta apalancado comparable / $1 + (Dc \cdot (1 - tc)) / Ec$

Donde:

Dc : Deuda total de la empresa comparable.

EC : Patrimonio neto de la empresa comparable.

Tc : Tasa del impuesto a las ganancias aplicable a la empresa comparable.

Como resultado de la aplicación de la fórmula anterior, se obtuvo un beta desapalancado de **0,070463**.

Beta desapalancado comparable: $0,18 / (1 + 18.427.355) \cdot (1 - 0,35) / 7.705.115 = 0,070463$.

El beta desapalancado representa el beta de la actividad de la empresa financiada completamente con capital propio, sin endeudamiento con terceros.

IV) Se determinó el beta reapalancado de Peagro Hermanos con la relación promedio D/E de la sociedad de los últimos 3 ejercicio económicos.

³⁶ <http://www.rava.com/empresas/perfil.php?e=MOLI&x=-1164&y=-97>

A los efectos de considerar el riesgo financiero propio de Peagro en la tasa de descuento Re se determinó el beta reapalancado por la estructura de financiamiento de la empresa aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Beta reapalancado Peagro} = \text{desapalancado comparable} \times (1 + \text{DO} \times (1 - tC)) / \text{EO}$$

Dónde:

DO: Deuda total de Peagro Hermanos.

EO: Patrimonio neto de la empresa objetivo.

to: Tasa del impuesto a las ganancias aplicable a la empresa objetivo.

Como resultado de la aplicación de la fórmula anterior, se obtuvo un beta reapalancado de Peagro Hermanos de 0,141467

$$\text{Beta reapalancado Peagro Hermanos} = 0,070463 \times (1 + 162.623.863 \times (1 - 0,35)) / 104.900.143 = 0,141467$$

10. Costo del Capital Propio de Peagro Hermanos S.A.

Una vez determinados los valores de la tasa libre de riesgo en Argentina, la prima de riesgo de mercado y el beta de la empresa bajo análisis, se puede determinar el costo del capital propio (Re) de la siguiente manera:

$$\text{Costo del capital propio} = re = rf + \text{Beta} * (rm - rf).$$

$$\text{Re} = 13,28\% + 0,141467 * (38\% - 13,28\%)$$

$$\text{Re} = 16,78\%.$$

Esta tasa representa el Costo de Capital para los accionistas de Peagro Hermanos y será utilizada en la próxima sección para determinar el valor de la empresa para los propietarios.

Riesgo asistemático de las acciones de la empresa objeto de la valuación.

Siguiendo el MPAA de Pereiro y Galli, se hace referencia ahora a su segunda fase, tal como se detalla en la sección 3 de la Fundamentación teórica del presente informe.

Se debe definir el ajuste a aplicar sobre el paquete accionario, una vez calculado el mismo al descontar los flujos de fondos futuros proyectados, con la tasa determinada en el punto anterior.

En cuanto a los aspectos a considerar para determinar el riesgo asistemático de la compañía, se destaca: Tamaño, tenencia e iliquidez.

En cuanto a *Tamaño*: La empresa bajo análisis se trata de una Pyme, de carácter familiar, por lo tanto, se considera apropiado encuadrarla como una empresa pequeña.

En cuanto a la *Tenencia accionaria*, la misma es mayoritaria, dado que los propietarios de esta son dos hermanos, participando del capital en partes iguales, 50% cada uno.

En cuanto a la *liquidez*, la sociedad es una empresa poco líquida, dado que no cotiza sus acciones en el mercado.

Considerando lo planteado anteriormente, el ajuste que corresponde realizar, siguiendo con la fórmula planteada en el desarrollo teórico es:

$$AT = (1 - ATa) * (1 + ATe) * (1 - AI) = (1 - 0.513) * (1 + 0.387) * (1 - 0.349) = 0.44$$

11. Cálculo del Valor de la Empresa: Peagro Hermanos S.A.

Una vez obtenidos los flujos de fondos y el costo de capital de la empresa, el paso siguiente es estimar el valor del paquete accionario. Para ello, se descuentan los flujos de fondos proyectados, a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Valor del Capital Accionario: } \sum ECF_n / (1+Re)^n + ECFT+1 / (Re-g) / (1+Re)^{t+1}$$

Dónde:

ΣECF = Sumatoria de flujos de fondos de los accionistas en el período 2020 a 2024 inclusive

re = Tasa de costo de capital determinada en la sección 10

g = Tasa de crecimiento constante a perpetuidad de los flujo de fondos de los accionistas = 3,3%
$ECFn+1 = ECFn \times (1+g)$ = Flujo de fondos de los accionistas del año 2024
Valor actual en 2020 flujos de fondos de 2024 a perpetuidad = $ECFn \times (1 + g) / (re - g)$
Valor actual en 2020 de flujos de fondos de 2024 a perpetuidad = $(ECFn \times (1 + g) / (re - g)) / (1 + re)^n$

A continuación, se detallan los cálculos efectuados y los resultados obtenidos:

Tasa de descuento: 16,78%

Periodo de tiempo: n:5 años.

Tabla 7. Determinación del Valor de la Compañía

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Perpetuidad
Flujos de Fondos	18.165.251,00	32.495.703,67	40.896.607,35	52.893.234,98	67.990.928,24	
FFD	15.555.104,47	23.828.077,49	25.679.222,43	28.439.780,88	31.304.632,88	239.893.811,73
Valor actual de la empresa: \$ 364.700.629,88						

Por último, el valor del paquete accionario obtenido, se le aplica el coeficiente de riesgo asistemático A_t calculado en el apartado anterior. Por lo que el valor de la empresa asciende a:

Valor de la compañía: $VA(CAPM) * A_t = 433.673.003,64 * 0,44 = 160.468.277,15$

12. Análisis de Sensibilidad

Para realizar el análisis de sensibilidad de los valores obtenidos en las secciones 10 y 11 se utilizó el llamado análisis de escenarios. Éste implica congelar todas las variables excepto una, y determinar qué tan sensible es la estimación del valor presente obtenido, a los cambios en esa variable. Es decir, permite observar las variaciones en el valor de la empresa, ante variaciones en alguna de las variables clave que nutren las proyecciones realizadas, respecto al escenario que se entiende como base. Si se cumplen los supuestos del escenario base, plasmados en las secciones 8.2, 8.3 y 9.1 de este informe, se obtendrían los resultados plasmados en la sección 11.

12.1 Escenario Optimista

Tal como se explica en el punto 9.1 de los Estados Proforma, una de las variables independientes consideradas para la estimación de la producción es el Tipo de Cambio, las estimaciones fueron realizadas según las proyecciones de los organismos pertinentes. Si se supone que el tipo de cambio llegara al máximo pronosticado por diferentes agentes consultados incrementándose año tras año, y al mismo tiempo se obtendría un precio de cotización a futuro del máximo estimado para los periodos analizados, la situación futura y el valor del ente, sería el siguiente

Tabla 8. Proyección de variables independientes. Escenario Optimista

	Cereal/Periodo	2020	2021	2022	2023	2024
Cotización del dólar	ARS/USD	90,531	117,6903	152,99739	198,896607	258,5655891
	Soja	3500,00	3500,00	3500,00	3500,00	3500,00
Producción (En tn)	Maíz	8900,00	8900,00	8900,00	8900,00	8900,00
	Trigo	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00
	Soja	387,38	387,38	387,38	387,38	387,38
Precio a Futuro (Dol/Ha)	Maíz	159,54	159,54	159,54	159,54	159,54
	Trigo	230,19	230,19	230,19	230,19	230,19
	Trigo	230,19	230,19	230,19	230,19	230,19
Precio ganado vacuno		2020	2021	2022	2023	2024
Precio Capón vivo S/Kg	Capón Tipificado vivo	130,15	130,15	130,15	130,15	130,15
Cantidad		220	220	220	220	220
Kilos promedio		113	113,00	113	113	113

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Determinación del valor de la compañía. Escenario Optimista

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Perpetuidad
Flujos de Fondos	19.088.911,14	35.722.389,49	46.339.715,13	60.142.238,45	78.085.518,77	
FFD	16.346.044,81	26.194.104,73	29.096.982,10	32.337.445,11	35.952.421,39	275.510.766,30
Valor actual de la empresa: \$ 415.437.764,46						

$$\text{Valor de la compañía: } VA(\text{CAPM}) * A_t = 415.437.764,46 * 0,44 = 182.792.616,36$$

12.2 Escenario Pesimista

Para este escenario se considera que el Tipo de Cambio se mantiene estable a lo largo de los años en su precio de cotización más bajo pronosticado para el periodo considerado en el horizonte temporal y a la vez la cotización futura de los cereales, oleaginosas y productos ganaderos se mantienen al precio mínimo pronosticado para los años futuros

Tabla 10. Proyección de variables independientes. Escenario Pesimista

	Cereal/Periodo	2020	2021	2022	2023	2024
Cotización del dólar	ARS/USD	86,22	86,22	86,22	86,22	86,22
Producción (En tn)	Soja	3500,00	3500,00	3500,00	3500,00	3500,00
	Maiz	8900,00	8900,00	8900,00	8900,00	8900,00
	Trigo	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00
Precio a Futuro (Dol/Ha)	Soja	387,38	387,38	387,38	387,38	387,38
	Maiz	159,54	159,54	159,54	159,54	159,54
	Trigo	230,19	230,19	230,19	230,19	230,19
Precio ganado vacuno		2020	2021	2022	2023	2024
Precio Capón vivo \$/Kg	Capón Tipificado vivo	115,64	115,64	115,64	115,64	115,64
Cantidad		220	220	220	220	220
Kilos promedio		113	113,00	113	113	113

Fuente: Elaboración propia.

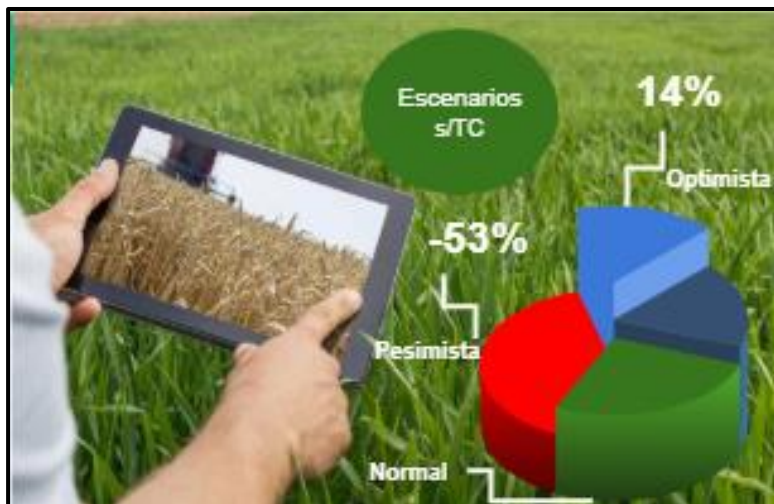
Por lo tanto, si se considera una tasa de descuento de 16,78% y un periodo de tiempo de 5 años. Los nuevos resultados del Valor de la Compañía:

Tabla 11. Determinación del valor de la compañía. Escenario Pesimista

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Perpetuidad
Flujos de Fondos	18.165.251,00	26.221.894,48	26.221.894,48	26.221.894,48	26.221.894,48	
FFD	15.555.104,47	19.227.690,53	16.464.883,14	14.099.060,74	12.073.180,98	92.519.257,80
Valor actual de la empresa: \$ 169.939.177,68						

$$\text{Valor de la compañía: } VA(\text{CAPM}) * A_t = 196.539.583,84 * 0,44 = 74.773.238,18$$

Gráfico 6. Variación del valor de la compañía según Análisis de sensibilidad



Fuente: Elaboración propia

13. Conclusiones

En el presente trabajo se planteó como objetivo estimar y obtener un valor probable de mercado de la empresa Peagro Hermanos S.A, compañía familiar dedicada principalmente a la explotación agropecuaria, con el propósito de poder utilizar el valor obtenido como referencia para negociar la venta de las acciones de la sociedad y plantear nuevos lineamientos estratégicos orientados a lograr una apertura comercial, mediante la aplicación del método de flujo de fondos descontados.

Para poder cumplir con el objetivo propuesto del presente trabajo, en una primera instancia se desarrolló la metodología a aplicar y la fundamentación teórica a seguir como sustento y respaldo de los análisis y validaciones realizadas a lo largo del proyecto.

Por otro lado, se estableció el contexto en el que se sitúa y desarrolla la actividad del ente.

Debido a que, para realizar una acertada proyección futura, es indispensable un profundo análisis de la compañía y de su performance histórica, se comenzó el trabajo con la presentación de la compañía, seguido de un resumen de sus orígenes, desarrollo y crecimiento a lo largo de los años, con el objeto de poder establecer una tendencia en su operatoria. Estos patrones sirvieron como base para confeccionar las proyecciones futuras, en el horizonte temporal establecido.

Por otro lado, se realizó el análisis interno de la empresa conociendo de este modo sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Así mismo, se hizo un estudio de las fuerzas competitivas de la compañía, indicando sus principales clientes, productos sustitutos y sobre sus actuales y futuros competidores.

En el capítulo nueve del presente y tal como lo sugiere la bibliografía seguida para la confección del trabajo, se realizó la proyección de los flujos de fondos futuros a través de los modelos DCF y CAPM, en el marco de los mercados emergentes (MPAA).

Mediante la aplicación del mencionado método, se obtuvo el valor de la totalidad de la empresa (valor de mercado del activo neto de pasivos operativos).

Para la determinación del valor de mercado de la totalidad de la empresa, los flujos de fondos proyectados (free cash Flow) fueron descontados a una tasa de costo promedio ponderado del capital del 16,78%. Como resultado, se obtuvo un valor de mercado de los activos (netos de pasivos operativos) de ARS 160.468.277,15. Esto significa que la actividad de la empresa posee capacidad de generar flujos de fondos (antes de pagar a los acreedores y accionistas) cuyo valor actual descontado a la tasa promedio de financiación es de 160.468.277,15.

Es importante destacar que, del análisis de sensibilidad realizado, surgieron algunas

alertas a considerar tanto al momento de negociar el precio de las acciones, como durante la gestión de la Empresa.

Por un lado, es importante analizar la evolución del crecimiento real de la economía en comparación con los supuestos de crecimiento considerados en el presente trabajo. En caso de esperarse niveles de crecimiento menores la empresa debería aprovechar su posición de privilegio en la elección de los consumidores, buscando ampliar su participación de mercado para contrarrestar la reducción del tamaño total del mercado.

Por otro lado, es sumamente importante que la Empresa reduzca su exposición al riesgo cambiario mediante la disminución de su nivel de endeudamiento en moneda extranjera. De lo contrario, los incrementos de los tipos de cambio podrían generar pérdidas por diferencia de cambio y crecimiento de los niveles de endeudamiento de la Compañía medidos en pesos, todo lo cual generaría un incremento del riesgo financiero y una reducción del valor actual de la empresa.

Otra limitación a considerar es que no se realizó un Due Diligence contable que permita detectar contingencias o pérdidas no registradas en los Estados Financieros de Peagro hermanos y por lo tanto reduzcan los flujos de fondos proyectados y el valor de la empresa.

Sin perjuicio, de las consideraciones realizadas los valores que se determinaron en el presente trabajo pueden considerarse como referencia válida en las negociaciones, ya que poseen sustento en la teoría financiera y se basan en supuestos de variables proyectadas por especialistas en la materia.

14. Anexos

14.1 Anexo I - Entrevista a los propietarios de la empresa.

La misma plantea un lineamiento sobre los puntos que se trataron, sin ser exclusivos.

- 1) ¿Cómo se inició en este negocio? ¿Cuántos años hace que se dedica a esta actividad?
- 2) ¿Qué actividades realiza actualmente en su negocio? ¿Cómo son las tareas cotidianas?
- 3) ¿Cuáles son sus expectativas sobre el futuro de la empresa? ¿Cuál piensa que es su visión del negocio?
- 4) ¿Cuántos empleados tiene actualmente la empresa? ¿Cuáles son sus tareas?
- 5) ¿Cómo son los ciclos de producción? ¿Cuáles son las proporciones de cada grano que siembra?
- 6) ¿Cuáles son los que más rentabilidad le proporcionan? ¿Cómo siente que lo afecta las políticas económicas?
- 7) ¿Cuánta importancia tienen los avances tecnológicos para usted? ¿incorpora los avances cuando salen al mercado?
- 8) ¿Cómo realiza la comercialización de la producción? ¿Cuáles son los principales clientes?
- 9) ¿Quiénes son sus principales proveedores? ¿Cómo le pago a los mismos habitualmente?
- 10) ¿subcontrata los servicios de siembra o cosecha? ¿En qué porcentaje?
- 11) ¿Cuánto representa en sus costos los agroquímicos y fertilizantes?
- 12) ¿Trabaja campo propio o alquilado? ¿en qué proporciones? ¿en comparación con los productores vecinos que tamaño cree que tiene su empresa actualmente?
- 13) ¿Considera que cuenta con alguna ventaja respecto a los demás productores zonales? ¿Cuáles?
- 14) ¿Cuáles son sus niveles actuales de facturación?
- 15) ¿Cómo financia su producción con dinero propio o con créditos principalmente?

14.2 Anexo II. Cálculo de ratios

Índices y Ratios	Fórmula	2019	2018	2017
1) Índices de Endeudamiento/ Situación Financiera a largo Plazo				
Endeudamiento	=P/PN	1,55	1,66	1,43
Endeudamiento a largo plazo	=PNC/PN	0,15	0,27	0,36
Endeudamiento a corto plazo	=PC/PN	1,40	1,39	1,08
Solvencia del activo	=A/P	1,65	1,60	1,70
Cobertura de Intereses	=EBIT/Intereses	0,11	0,08	0,13
Grado de propiedad del activo	=PN/A	0,39	0,38	0,41
Activo financiado por terceros	= P/A	0,61	0,62	0,59
Inmovilización del activo	=ANC/A	0,21	0,28	0,29
Inmovilización del Patrimonio neto	=ANC/PN	0,53	0,74	0,70
Reposición de bienes de uso	= Altas - Bajas / Deprec.	0,62	1,52	
2) Índices de Liquidez / Situación Financiera a Corto Plazo				
Capital de Trabajo	=AC-PC	64.908.435	42.577.450	42.931.587
Razón de circulante	=AC/PC	1,44	1,38	1,61
Liquidez seca o prueba ácida	=(AC-Inventarios) /PC	0,42	0,43	0,51
Liquidez absoluta o inmediata	=Efectivo/PC	0,08	0,07	0,07
3) Índices de Rotación				
Rotación de activos	=VTAS/A	0,86	0,49	0,85
Rotación de activos corrientes	=VTAS/AC	1,08	0,68	1,19
Rotación de activos No Corrientes	=VTAS/ANC	4,14	1,77	2,96
Rotación de Cuentas por Cobrar	=VTAS/CREDVTAS	5,11	2,98	4,39
Días de cobranza	=(CREDV/VTAS) *365	71,45	122,46	83,22
Rotación de Inventarios	=CV/BSCAMBIO	1,29	0,38	0,99
Días de Inventario	=(BSCAMBIO/CV) *365	284,02	962,92	369,20
Rotación de Cuentas por Pagar	=COMP/CTASPAGAR	1,43	0,82	2,57
Días de Pago	(CTASPAGAR/COMP)*365	256,08	447,04	141,81
4) Índices de Rentabilidad				
Rentabilidad Sobre Activos	=EBIT/ACTIVO	17%	10%	23%
Rentabilidad Sobre el Patrimonio	=UN/Patrimonio Neto	29%	20%	38%
Apalancamiento financiero	=ROE/ROA	1,72	1,92	1,64
Margen de Utilidad Neta	=Utilidad Neta/Ventas	0,13	0,15	0,18
Rotación de Activos	=Ventas/Activo	0,86	0,49	0,85
Multiplicador del Capital	=Activo/PN	2,55	2,66	2,43
ROE(Verificación)	=Mg*Rot*Mult	0,29	0,20	0,38
Margen de Utilidad Bruta	=Utilidad Bruta/Ventas	0,28	0,41	0,43
Margen Operativo	=EBIT/VENTAS	20%	21%	0,27

14.3 Anexo III. Análisis Horizontal y Vertical.

EERR Periodo 2019-2018

	Variación 2019- 2018	30/9/2019	Análisis Vertical	30/09/2019 Actualizado Axi
Producción Agrícola	64%	105.851.291,92	46,15%	64.598.823,78

Producción de Avena				
Producción de Trigo				
Producción de Maíz	31%	121.760.273,02	53,08%	92.837.455,16
Producción ganadera	-62%	1.768.325,00	0,77%	4.649.402,90
	42%	229.379.889,94	100,00%	162.085.681,84
Costo de Producción	71%	- 164.961.212,62	-71,92%	- 53.378.690,87
Gastos de Producción				- 42.888.068,82
TOTAL GANANCIA	-2%	64.418.677,32	28,08%	65.818.922,15
GASTOS				
Amortización Bienes de Uso	-95%	- 632.607,63	-0,28%	- 11.923.709,79
Gastos de Administración	22%	- 5.404.805,55	-2,36%	- 4.424.038,38
Gastos de Comercialización	24%	- 15.822.640,09	-6,90%	- 12.725.374,70
	18%	58.381.264,14		49.471.173,98
RdosFinyTen				
Generados por Activos	66%	31.890.600,56	13,90%	19.200.208,06
Generados por Pasivos	35%	- 34.045.308,33	-14,84%	- 25.304.041,18
GCIA ACT OP	32%	40.403.916,28	17,61%	30.641.966,16
Otros Ingresos	-95%	46.298,17	0,02%	921.267,69
Resultado Venta Bien de Uso	55%	5.594.168,18	2,44%	3.620.025,32
GCIA A IG CIA	31%	46.044.382,63	20,07%	35.183.259,17
Impuesto a las Ganancias	40%	- 15.561.973,71	-6,78%	- 11.131.404,33
GANANCIA DEL EJERCICIO	27%	30.482.408,92	13,29%	24.051.854,84

EERR Periodo 2018-2017

	Variación 2018- 2017	30/9/2018	Análisis Vertical	30/9/2017	Análisis Vertical
Producción Agrícola	25%	42.064.350,37	39,85%	33.707.667,38	53,80%
Producción de Avena				170.779,20	0,27%
Producción de Trigo				3.188.434,88	5,09%
Producción de Maíz	136%	60.452.296,38	57,28%	25.587.679,60	40,84%
Producción ganadera		3.027.518,17	2,87%	-	-
	68%	105.544.164,92	100,00%	62.654.561,06	100,00%
Costo de Producción	23%	- 34.758.217,31	-32,93%	- 28.240.170,10	-45,07%
Gastos de Producción	284%	- 27.927.114,58	-26,46%	- 7.270.208,74	-11,60%
TOTAL GANANCIA	58%	42.858.833,03	40,61%	27.144.182,22	43,32%
GASTOS					
Amortización Bienes de Uso	48%	- 7.764.276,14	-7,36%	- 5.253.913,79	-8,39%
Gastos de Administración	15%	- 2.880.769,18	-2,73%	- 2.505.708,91	-4,00%
Gastos de Comercialización	48%	- 8.286.290,50	-7,85%	- 5.585.247,14	-8,91%
RdosFinyTen					
Generados por Activos	176%	12.502.461,06	11,85%	4.537.442,68	7,24%
Generados por Pasivos	365%	- 16.477.050,07	-15,61%	- 3.540.484,51	-5,65%

GCIA ACT OP	35%	19.952.908,20	18,90%	14.796.270,55	23,62%
Otros Ingresos		599.895,24	0,57%	-	
Resultado Venta Bien de Uso	17%	2.357.225,79	2,23%	2.013.843,97	3,21%
GCIA A IG CIA	36%	22.910.029,23	21,71%	16.810.114,52	26,83%
Impuesto a las Ganancias	33%	- 7.248.356,31	-6,87%	- 5.439.768,64	-8,68%
GANANCIA DEL EJERCICIO	38%	15.661.672,92	14,84%	11.370.345,88	18,15%

ESP

Variaciones Verticales

	30/9/2019	Análisis Vertical	30/9/2018	Análisis Vertical	30/9/2017	Análisis Vertical
ACTIVO CORRIENTE						
Caja y Banco	11.535.771,42	4,31%	8.244.541,84	3,86%	2.369.693,66	3,21%
Cuentas por cobrar	894.573,52	0,33%	2.423.447,66	1,13%	997.753,38	1,35%
Otras cuentas por cobrar	48.907.055,36	18,28%	37.582.421,78	17,58%	13.287.312,94	18,02%
Bienes de cambio	150.817.025,19	56,38%	105.905.398,90	49,54%	35.919.079,00	48,71%
TOTAL ACTIVO CTE	212.154.425,49	79,30%	154.155.810,18	72,11%	52.573.838,98	71,30%
ACTIVO NO CORRIENTE						
Bienes de Uso	55.369.579,95	20,70%	59.608.102,42	27,89%	21.161.151,99	28,70%
TOTAL ACTIVO NO CTE	55.369.579,95	20,70%	59.608.102,42	27,89%	21.161.151,99	28,70%
TOTAL DEL ACTIVO	267.524.005,44	100,00%	213.763.912,60	100,00%	73.734.990,97	100,00%
PASIVO						
PASIVO CORRIENTE						
Deudas Comerciales	106.437.641,60	39,79%	80.598.867,73	37,70%	20.014.189,47	27,14%
Deudas bancarias	23.859.681,57	8,92%	19.579.101,74	9,16%	7.102.147,20	9,63%
Deudas sociales	199.491,64	0,07%	151.857,67	0,07%	89.369,52	0,12%
Deudas Fiscales	16.749.175,30	6,26%	11.248.532,83	5,26%	5.467.641,37	7,42%
TOTAL PASIVO CTE	147.245.990,11	55,04%	111.578.359,97	52,20%	32.673.347,56	44,31%
PASIVO NO CORRIENTE						
Deudas Bancarias	15.377.872,81	5,75%	21.880.343,19	10,24%	10.760.380,86	14,59%
TOTAL PASIVO NO CTE	15.377.872,81	5,75%	21.880.343,19	10,24%	10.760.380,86	14,59%
TOTAL DEL PASIVO	162.623.862,92	60,79%	133.458.703,16	62,43%	43.433.728,42	58,91%
PATRIMONIO NETO						
Según EEPN	104.900.142,52	39,21%	80.305.209,44	37,57%	30.301.262,55	41,09%
TOTAL IGUAL ACTIVO	267.524.005,44	100,00%	213.763.912,60	100,00%	73.734.990,97	100,00%

ESP

Variaciones Horizontales.

	2019-2018	2018-2017
	Análisis Horizontal	Análisis Horizontal
ACTIVO CORRIENTE		
Caja y Banco	12%	20%
Cuentas por cobrar	-71%	-16%
Otras cuentas por cobrar	4%	-2%
Bienes de cambio	14%	2%
TOTAL ACTIVO CTE	10%	1%
ACTIVO NO CORRIENTE		
Bienes de Uso	-26%	-3%
TOTAL ACTIVO NO CTE	-26%	-3%
TOTAL DEL ACTIVO		
PASIVO		
PASIVO CORRIENTE		
Deudas Comerciales	6%	39%
Deudas bancarias	-3%	-5%
Deudas sociales	5%	-41%
Deudas Fiscales	19%	-29%
TOTAL PASIVO CTE	5%	18%
PASIVO NO CORRIENTE		
Deudas Bancarias	-44%	-30%
TOTAL PASIVO NO CTE	-44%	-30%
TOTAL DEL PASIVO	-3%	6%
PATRIMONIO NETO		
Según EEPN	4%	-9%
TOTAL IGUAL ACTIVO		

Tabla de cotizaciones. Mercado de Comercio de Rosario³⁷

Precios de cierre y variaciones respecto al día anterior en U\$S / TN											19/10/2020	
	Trigo Chicago/1		Trigo Chicago/2		Maíz Chicago/3		Soja Chicago/4		Aceite Soja Chicago/5		Harina Soja Chicago/6	
Nov-20							387,38	1,84				
Dic-20	230,39	0,64	206,87	0,83	159,54	1,08			717,15	-10,80	404,76	6,39
Ene-21							387,29	1,65	717,37	-9,92	395,72	5,73
Mar-21	230,02	0,73	209,44	0,73	161,61	1,18	382,97	1,93	717,81	-9,26	388,23	4,63
May-21	229,47	0,92	211,56	0,73	162,30	1,28	381,22	1,75	718,03	-9,04	385,69	3,75
Jul-21	224,42	0,09	212,75	1,01	162,20	1,08	381,96	1,65	715,17	-9,04	380,29	2,76
Ago-21							378,74	1,56	710,10	-7,05	371,14	3,42
Sep-21	225,15	0,09	214,59	0,92	156,39	0,89	367,08	0,92	702,60	-6,17	360,01	2,09
Oct-21									702,60	-6,83	358,91	1,54
Nov-21							357,52	0,83				
Dic-21	227,36	-0,09	217,44	0,92	156,69	0,89			702,82	-5,51	357,47	0,66
Ene-22							356,60	0,55	702,38	-4,85	348,54	0,66
Mar-22	227,91	0,28	219,00	1,01	159,64	0,59	349,26	-0,09	702,38	-6,39	346,56	0,88
May-22	225,43	0,55	217,25	0,92	160,43	0,69	347,97	0,09	703,04	-3,75	347,66	0,66
Jul-22	218,72	0,55	210,36	1,19	160,92	0,49	349,35		701,28	-2,65	346,56	0,99
Ago-22							347,42	0,28	698,63	-3,31	345,68	1,32
Sep-22	219,00	0,28	210,18	1,19	155,31	0,10	339,89	0,28	690,70	-3,97	338,29	1,98
Oct-22									690,26	-3,75	336,42	0,77
Nov-22							335,29	0,09				
Dic-22	221,11	0,37	212,84	1,19	156,39	0,10			690,26	-3,75	341,27	0,77
Mar-23			212,84	1,19								
Jul-23					160,43	0,20	340,71	0,37	690,26	-3,75	341,27	0,77
Oct-23									690,26	-3,75	344,91	0,77
Nov-23							335,20	0,37				
Dic-23					155,51	0,10						

³⁷ <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/mercado-de-granos/cotizaciones/cotizaciones-internacionales-1>

15. Referencias bibliográficas

Ross, Stephen A.; Westerfield, Randolph W. y Jordan, Bradford.D. (2007). *Fundamentos de finanzas corporativas [1991]*. México: Mc Graw-Hill. 7 ° Ed.

Pereiro, Luis E. y Galli, María. (2000). *La Determinación del Costo del Capital en la Valuación de Empresas de Capital Cerrado: Una Guía Práctica*. Instituto Argentino de Ejecutivos de Finanzas y Universidad Torcuato Di Tella. pp. 1-64.

Dumrauf, Guillermo L. (2010). *Finanzas corporativas: un enfoque latinoamericano*. Buenos Aires: Alfaomega Grupo Editor Argentino. 2º Ed.

Brealey, Richard A.; Myers, Stewart C. y Allen, Franklin. (2010). *Principios de finanzas corporativas*. México: Mc Graw-Hill. 9º Ed.

Sitios web consultados

<http://www.bcra.gob.ar>

<http://indec.mecon.ar>

<http://www.cnv.gob.ar>

<http://www.ambito.com>

<http://www.industria.gob.ar>

<http://www.un.org>

<http://www.imf.org>

<http://www.utdt.ed>

<http://ucema.edu.ar>

<http://estadística.sanluis.gov.ar>

<http://www.treasury.gov>

<http://www.invertia.com>

<http://www.ravaonline.com>

<http://www.ieral.org>

<http://www.iaef.org.ar>

Publicaciones en sitios web.

Sitio web de “Comisión Nacional de Valores, CNV”. Recuperado en mayo de 2019. URL:

<http://www.cnv.gob.ar/>

Sitio web de Invertia Mercados. Índice Merval Histórico. Recuperado en septiembre de 2019. URL:

<http://www.invertia.com/mercados/bolsa/indices/merval/historico-ib031merval>