

# TRABAJO DE INVESTIGACION FINAL

## Valuación de Agrometal SAI

Autor/es:

Conesa, Mariano Agustín - L.U. 1056616

Carrera:

Licenciatura en Finanzas

Tutor:

Lic. Amarfil, Dominga

Año: 2017

## **Abstract**

The aim of this thesis is to determine the value of Agrometal SA. up to 13/12/2016. The firm, member of the agricultural machinery industry, whose main business is the production and commercialization of planting and seeding equipment is one of the largest agricultural machinery manufacturers in Argentina. In order to value the firm, I made an analysis of the macroeconomic context, the industry, the key forces that impact directly and indirectly on the company and last but not least the strengths and the weaknesses of Agrometal SA.

## **Resumen**

El objetivo de este análisis es determinar el valor intrínseco de la compañía Agrometal SA. al 31/12/2016. La compañía, perteneciente a la industria de maquinaria agrícola, se dedica a la producción y comercialización de sembradoras siendo una de las empresas líderes a nivel nacional. Para llegar a su valor accionario se realizó una investigación sobre el contexto macroeconómico en el que se encuentra inmersa, la industria, las variables claves que impactan directa e indirectamente en la organización, las fortalezas y debilidades de la misma.

# Índice

INTRODUCCIÓN	6
SECCIÓN 1: CONCEPTOS GENERALES DE FINANZAS	8
Valuación Relativa	8
Opciones reales	9
Modelos de flujos descontados (DCF)	10
Free cash flow to equity	10
Dividend discount model	11
Free cash flow to the firm	12
Capital Asset Pricing Model (CAPM)	13
Weighted Average Cost of Capital(WACC)	16
Mercados Emergentes	17
SECCIÓN 2: INDUSTRIA DE MAQUINARIA AGRÍCOLA	19
Introducción a la industria de maquinaria agrícola	19
Productos	19
Cadena de producción	20
Valor agregado producido por la industria de maquinaria agrícola	21
Competitividad del mercado local	22
Indicadores Estructurales Agregados locales	22
Evolución de la industria en los últimos 15 años	23
Sembradoras	25
Mercado Global de la Maquinaria Agrícola	27
SECCIÓN 3: AGROMETAL SAI	30
Presentación de Agrometal	30
Productos	31

<b>Historia</b>	<b>34</b>
<b>Subvenciones</b>	<b>36</b>
<b>Capital</b>	<b>36</b>
<b>Análisis FODA</b>	<b>36</b>
<b>SECCIÓN 4: VALUACIÓN</b>	<b>39</b>
<b>Situación económica y financiera de la empresa</b>	<b>39</b>
<b>Indicadores</b>	<b>41</b>
<b>Proyección de Flujos</b>	<b>42</b>
<b>Análisis económico y financiero de la proyección</b>	<b>44</b>
<b>Weighted Average Cost of Capital</b>	<b>45</b>
<b>Resultado valuación</b>	<b>47</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>49</b>

## Introducción

Este trabajo de investigación se realizó con el fin de poner en práctica los conocimientos incorporados a lo largo de la Licenciatura en Finanzas. Para esto se buscó hallar el valor intrínseco de Agrometal SAI al 31/12/2016. Se eligió esta empresa por dos motivos. En primer lugar, por un punto de vista académico, ya que realizar la valuación de una empresa que opera en un mercado emergente representa más dificultades y por ende se pueden aplicar todas las herramientas aprendidas durante la carrera. En segundo lugar, para entender el fuerte crecimiento que la empresa tuvo desde fines del 2015 hasta la actualidad.

Agrometal SAI se dedica a la fabricación de maquinarias agrícolas de siembra de precisión que se comercializan a través de una red de 60 concesionarios. Desde sus inicios ha sido una de las principales empresas del sector de la maquinaria agrícola cubriendo las necesidades del campo argentino. En la actualidad es el mayor fabricante de equipos de siembra del país.

Para realizar este trabajo de investigación se buscó información de diversas fuentes. Se recogió información de páginas especializadas en el sector como, por ejemplo, "Agrolink", la de la Cámara Argentina de Máquinas Agrícolas y "The Agricultural Machinery in Europe." A la hora de realizar la valuación se tuvo en cuenta las recomendaciones que da Damodaran en su libro publicado en 2010 "Applied Corporate Finance. s.l John Wiley and Sons, 2010".

En la primera sección se desarrollan los principales conceptos de finanzas aprendidos en la Carrera de Finanzas que resultan de vital importancia para realizar la valuación de la empresa. Donde es de destacar el modelo DCF Free Cash Flow to the Firm y la explicación de la tasa a la que se descuenta dicho cash flow.

En la segunda sección se explicó detalladamente como es el negocio de la industria, la cadena de producción de la misma, el aporte que esta realiza al sector agrícola a través de sus maquinarias, la competitividad del mercado local y los principales países exportadores e importadores a nivel mundial.

En la tercera sección se realiza un análisis de la empresa con el objetivo de entender su situación actual. Para esto se estudió la historia de la misma, los beneficios impositivos que recibe, como está distribuido su capital accionario, los productos que produce y comercializa. Y cuáles son sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

En la cuarta sección se explica su situación económica y financiera a través de un análisis de su balance contable. Además, se explica cómo se realizó la valuación explicando cómo se estimaron los flujos y como se calculó la tasa de descuento que se aplicó para obtener el valor intrínseco de la misma.

En el trabajo se hizo un análisis cualitativo y cuantitativo de la compañía donde se mostró que Agrometal tiene un peso importante en el mercado interno (18% de la producción nacional de máquinas sembradoras) y en la medida que la empresa alcance un crecimiento del 10% en los próximos 10 años y se recomponga la caída que venía experimentando el sector hasta el 2015 inclusive.

## Sección 1: Conceptos generales de finanzas

El objetivo de esta sección es explicar los conceptos generales de finanzas necesarios para poder realizar una valuación y obtener el valor intrínseco de una firma. Para esto se explicarán los principales modelos de valuación, los distintos modelos para calcular la tasa de descuento y se abordara la problemática de la valuación en países emergentes. Se explicará más detalladamente el modelo utilizado para valuar Agrometal S.A.I. que es el modelo de Free Cash Flow to the Firm.

Al valuar una organización lo que se busca es determinar cuánto vale la misma hoy, es decir, cual es el precio que se debe pagar por determinada organización para luego ser beneficiario de los flujos de fondos que esta genere en el futuro. Los modelos de valuación se separan en 3 grupos (modelos de valuación relativa, modelos de valuación por opciones reales y modelos de flujos descontados) que se explicaran a continuación.

### Valuación Relativa

La valuación relativa implica valuar no mediante la observación y análisis del activo cuyo precio se busca determinar sino mirando otros. Se busca una muestra de compañías comparables, es decir, empresas que sean lo más similares posibles a la objetivo, para esto se tiene en cuenta la industria a la que se dedican, sus tamaños y el contexto macroeconómico en el que se encuentran. Luego se deriva el precio del activo usando variables comunes a las firmas como ganancias, flujos de fondos, valores en libros contables y dividendos (Damodaran,1994)

Hay dos maneras de usar los múltiplos:

- Usando *fundamentals*: Relaciona los múltiplos con los *fundamentals* de la compañía al momento de valuar. Estos son: ganancias, flujos, riesgo y ratios de dividendos. Se busca entender la relación entre los múltiplos y las características de la firma, y cuál es el impacto de una variación de estas en el múltiplo. (Damodaran 1994)
- Usando comparables: Estima múltiplos para la firma mediante la observación de compañías similares. El analista debería saber todas las variables que inciden en el múltiplo. (Damodaran 1994)

Los múltiplos más usados son:

- Price/Earnings: Donde el numerador es el precio de la acción y el denominador son las ganancias que genera la empresa dividido la cantidad de acciones.
- Price/ Sales: Donde el numerador es el precio de la acción y el denominador son las ventas que genera la empresa dividido la cantidad de acciones
- Price/ Book value: Donde el numerador es el precio de la acción y el denominador es el precio de la acción en libros contables

Los modelos de valuación relativa al basarse en el cálculo de una serie de múltiplos tienen como ventaja que son sencillos, rápidos y permiten valorar una organización contra otra. Pero como debilidad no permite la comparación entre distintas clases de activos y cómo surge de la comparación de empresas no pueden responder a la pregunta de si el mercado está sobrevaluado por lo que el analista no podrá ver si se está produciendo una burbuja financiera.

### **Opciones reales**

Este modelo de valuación se utiliza en casos especiales donde se valúa a la empresa como si fuera una opción. Se suele utilizar en compañías que generalmente se encuentran en financial distress que significa una combinación de factores. Estos factores son un alto ratio de deuda/equity, una alta proporción de activos fijos, sus flujos de fondos dan pérdida y se espera que den pérdida en los próximos periodos. Debido a que el activo en estas empresas está financiado casi en su totalidad por los acreedores, los accionistas buscarán proyectos más arriesgados ya que limitan su responsabilidad al capital aportado y no les importará perder el capital aportado por los acreedores de la organización. Este modelo de valuación entonces verá a la empresa como si fuera una opción por ende siempre hay valor, aunque el valor de la firma se encuentre por debajo del valor facial de la deuda. Esto se debe a la posibilidad de que el call termine in-the-money.

Los accionistas al ver a la empresa como un call (un call es una opción financiera que implica un derecho a comprar un activo en el futuro a un precio determinado de antemano) tienen limitada la pérdida por lo que un aumento en la volatilidad de la empresa aportará valor a la misma y los accionistas se verán tentados a entrar en proyectos más riesgosos. Damodaran (2000)

## Modelos de flujos descontados (DCF)

Estos modelos se fundamentan en la regla de valor presente del dinero donde el valor de un activo es el valor presente de los flujos de fondos que se espera que este genere. Se expresa mediante la siguiente formula (Damodaran, 1994) :

$$\text{Valor por acción: } \sum \frac{cft}{(1+R)^T}$$

Donde:

- Cf: son los flujos proyectados
- (1+R):es la tasa a la que se descuenta.
- T: es el periodo en el que se proyecta el flujo.
- $\Sigma$ =sumatoria t=1 hasta t= $\infty$

Si bien este tipo de modelos buscan valuar a la organización a través de los “*fundamentals*” de la misma, no deja de ser una valuación subjetiva ya que el analista hace una serie de supuestos para llegar a su valor. Entre esta serie de supuestos se encuentran: Tasa de crecimiento de la organización, periodo en el que la misma llega a la madurez y la tasa utilizada para descontar los flujos.

A la hora de valuar es importante que los flujos sean consistentes con las tasas de descuento aplicadas. En el caso de que haya expectativas de inflación y se incorpore dicha expectativa en el flujo también deberá ser incorporada dentro de las tasas de descuento. Lo que no se debe hacer es proyectar flujos nominales y descontarlos a una tasa real o viceversa. (Damodaran, 2010)

Los modelos DCF son:

- Free cash flow to equity
- Dividend discount model
- Free cash flow to the firm

### Free cash flow to equity

Este modelo toma los flujos que quedan libre para los accionistas luego de afrontar todas las obligaciones financieras que tiene la compañía (intereses, impuestos, repago de deuda) y la reinversión que hará la empresa tanto en capital de trabajo como en capital de activo fijo para lograr la tasa de crecimiento proyectada en los flujos. Luego estos

flujos serán descontados a la tasa exigida por los accionistas (costo de capital propio) que se obtendrá mediante algún modelo de costo del capital propio que se explicará más adelante (Damodaran, 1994). El FCFE estará dado por la siguiente fórmula:

$$\text{FCFE} = \text{UTILIDAD NETA} + \text{DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES} +/\text{- FLUJO POR VARIACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO} +/\text{- FLUJO POR VARIACIÓN ACTIVOS FIJOS} +/\text{- FLUJO POR VARIACIÓN DE DEUDA FINANCIERA}$$

### Dividend discount model

Este modelo surge de la idea que los inversores esperan dos tipos de flujos: los dividendos durante el período que se tenga la acción y el aumento del valor de la acción que viene de la expectativa de futuros dividendos por lo que el valor por acción será igual a la sumatoria del valor actual de los dividendos futuros (Damodaran, 1994):

$$\text{Valor por acción: } \sum \frac{D}{(1+R)^T}$$

Donde:

- $\Sigma$ =sumatoria t=1 hasta t= $\infty$
- D=dividendo por acción
- R=tasa de rendimiento exigido por los accionistas

Otra versión del dividend discount model es modelo de crecimiento de Gordon que le agrega una tasa de crecimiento estable en el largo plazo y se los descuenta a perpetuidad. La fórmula para valuar la acción por el modelo de Gordon es: (Damodaran, 1994)

$$\text{Gordon Model: } \frac{Dx(1+G)}{R-G}$$

Donde:

- D: Dividendos en el momento 0
- R: tasa de rendimiento exigido por los accionistas

G: tasa de crecimiento. Para calcular la tasa de crecimiento se suele usar datos históricos de crecimiento promediándolos aritmética o geoméricamente Otra forma para su cálculo es usar el consenso de varios analistas financieros. Damodaran (1994)

En caso de que la empresa no sea madura por lo que en los primeros periodos tendrá una tasa de crecimiento extraordinaria, que declinará a medida que pase el tiempo hasta estabilizarse cuando llegue a su etapa de madurez, será mejor aplicar otra versión denominada modelo por etapas o modelo H. (Damodaran, 1994)

$$\text{Valor x acción} = \frac{DIV_0 X (1+G_{est})}{R-G_{est}} + \frac{DIV_0 X \left(\frac{H}{2}\right) X (G_{ext}-G_{est})}{R-G_{est}}$$

Donde:

- DIV<sub>0</sub>: dividendos en el momento inicial
- G<sub>est</sub>: Tasa de crecimiento estable
- R: Tasa de descuento exigida por los accionistas
- H: cantidad de periodos crecimiento extraordinario

### Free cash flow to the firm

Este modelo toma el flujo de fondos liberado para la empresa en su totalidad, es decir, tanto para los accionistas como para los acreedores. Surge de sumarle a la utilidad neta de la compañía, las depreciaciones y amortizaciones, restarle la variación de capital de trabajo, la variación de activos fijos y los intereses multiplicados por 1-tasa de impuestos. Se le suman los intereses ya que estos forman parte del flujo liberado a los acreedores.

FCFF= UTILIDAD NETA + DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES +/- FLUJO POR VARIACIÓN CAPITAL DE TRABAJO +/- FLUJO POR VARIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS + INTERESES x (1-Tasa de impuestos)

Luego se lo descuenta a una tasa denominada Weighted Average Cost of Capital (wacc) que toma en cuenta el costo de financiamiento con deuda y el costo del financiamiento con capital propio que se explicará detalladamente más adelante (Damodaran, 1994)

### **Capital Asset Pricing Model (CAPM)**

El Capital Asset Pricing Model es un modelo utilizado para determinar el costo exigido por los accionistas, que se suele utilizar para descontar los flujos en caso de utilizar el modelo de flujos de caja del equity o para determinar el wacc, en caso de utilizar el modelo de flujos de caja de la firma. Damodaran (2010)

Parte de una serie de supuestos que son importantes para entender el modelo:

- Los inversores son racionales: lo que significa que a la hora de invertir verán el riesgo y rentabilidad del activo.
- Existe un activo libre de riesgo que rendirá debido al valor tiempo del dinero, invertir en el no representará riesgo alguno. Se puede tomar prestado e invertir a la misma tasa sin ninguna restricción.
- Los inversores tienen expectativas homogéneas lo que implica que todos tienen las mismas expectativas sobre el mercado, es decir, están de acuerdo entre las rentabilidades y desvíos que presentan los activos.
- Todos los activos son comerciables e infinitamente divisibles. Que sean comerciables implica que se puedan comprar y vender todos los activos y que sean infinitamente divisibles implica que se puede comprar una pequeña porción de cada activo por lo que existe un portafolio de mercado.
- No hay impuestos ni costos de transacción
- No hay restricciones para shortsale. Es decir, se puede vender la cantidad que se quiera del activo libre de riesgo.
- No hay asimetría de información. Todos poseen toda la información del mercado.

Hay dos tipos de riesgos:

- Sistemático o no diversificable que es aquel riesgo que la empresa corre por el hecho de estar inserta en un contexto e interconectada directa o indirectamente con el resto de las empresas.
- No sistemático o diversificable que es inherente a la empresa, se puede achicar a través de la diversificación del portafolio del inversor

El modelo supone que como el riesgo no sistemático se puede evitar, el activo no debe compensar ese riesgo. Por lo que la rentabilidad del activo será la recompensa por el riesgo sistemático que tiene la empresa y el valor tiempo del dinero.

Para la determinación del costo del capital bajo CAPM se deberá utilizar la siguiente fórmula:

$$R = RF + \beta \times (RM - RF)$$

Donde:

- RF: Es la rentabilidad del activo libre de riesgo y representara el costo de oportunidad de tener el capital inmovilizado.
- $\beta$ : Es la sensibilidad que tenga la empresa al mercado
- RM: Es el rendimiento de portafolio de mercado.
- R: es el costo del equity, es decir, la tasa exigida por los accionistas a la que intenta arribar el modelo

Se entiende como portafolio de mercado a un portafolio compuesto por todos los activos del mundo. Esto es un problema en la práctica ya que es imposible crear un portafolio con todos los activos y lo que se suele tomar es el índice SYP 500. Este índice es uno de los índices bursátiles más importantes del mundo y se lo considera representativo del mercado porque se basa en la capitalización bursátil de 500 empresas grandes que cotizan en bolsa. Pero un problema de tomar este índice es que no coincide con la teoría en el punto que no es un portafolio de todo el mundo, sino que solo es de Estados Unidos y eso hace que no esté diversificado a nivel mundial. Y el otro problema es que toma solo acciones y no otros tipos de activos. (Damodaran, 2010)

El activo libre de riesgo no debe tener riesgo de crédito ni tener riesgo de reinversión. En la práctica se suele tomar un bono soberano y que no tenga riesgo de crédito (de países con calificación AAA) ya que son los que más cerca están de estos dos requisitos que se le exigen al activo libre de riesgo. Y se suele tomar el T-Bond más líquido a 10 años (Bono de Estados Unidos) o un bono del gobierno alemán al mismo plazo si se quiere ver la tasa libre de riesgo en Euros. En el caso en el que se quiera valorar una organización o un flujo de fondos en países emergentes utilizando CAPM la elección del Rf es más complejo y lo abordare el problema más adelante (Damodaran, 2010)

El  $\beta$  es la cantidad de riesgo que tiene la empresa (sistemático) y el market risk Premium ( $r_m - r_f$ ) es el precio por el riesgo, de esta manera se logra calcular cual es la rentabilidad que se le exigirá a la compañía por el riesgo que tiene.

Para el calcular el  $\beta$  se usa la siguiente fórmula:

$$\beta = \frac{\text{COVARIANZA } i,m}{\text{VARIANZA } m}$$

Donde:

- COVARIANZA  $i,m$ : es la covarianza entre la rentabilidad del portafolio de mercado y la rentabilidad empresa.
- VARIANZA  $m$ : es la varianza de la rentabilidad del portafolio de mercado

Se calcula tomando el precio al cual cotiza la acción en diferentes fechas donde se elige la periodicidad y período que guarde mayor relación con el flujo de fondos pronosticado, esto depende de la situación de la empresa (si es madura o una start up). A partir de estos datos se saca la covarianza y varianza. En caso de que la empresa no cotice en bolsa se puede tomar una beta contable sobre los flujos generados por esta o una beta de la industria. (Damodaran, 2010)

El  $\beta$  puede tomar valores positivos y negativos. Cuanto mayor sea el  $\beta$  mayor será la tasa exigida.

Si  $\beta > 1$  implica que la acción se mueve en mismo sentido, pero en mayor proporción que el mercado

Si  $\beta = 1$  implica que la acción se mueve en la misma proporción y sentido que el mercado

Si  $1 > \beta > 0$  implica que la acción se mueve en el mismo sentido, pero en menos proporción que el mercado

Si  $\beta = 0$  implica que la acción no tiene relación con el mercado

Si  $0 > \beta > -1$  implica que la acción se mueve en menor proporción y distinta dirección con el mercado, es decir, si la economía decrece la acción incrementa su valor

Si  $\beta < -1$  implica que la acción se mueve en sentido contrario y en mayor proporción que el mercado

## Weighted Average Cost of Capital (WACC)

El wacc es la tasa a la que se descuentan los flujos de fondos de la firma (FCFF). Modelo utilizado para valorar en Agrometal SAI en este trabajo de investigación. Tiene en cuenta a los distintos componentes de financiación de la compañía. Y obtiene haciendo un promedio ponderado de los costos de las diferentes fuentes de financiamiento. (Damodaran, 1994)

$$WACC: K_e \times \frac{E}{D+E+PS} + K_d \times \frac{D}{D+E+PS} + K_{ps} \times \frac{PS}{D+E+PS}$$

Donde:

- WACC: costo promedio ponderado del capital
- $K_e$ : Costo del equity
- $K_d$ : Costo de la deuda despues de impuestos
- $K_{ps}$ : Costo de acciones preferidas
- E: total equity a valor de mercado
- D: total deuda a valor de mercado
- PS: total acciones preferidas a valor de mercado

El costo de la deuda depende de (Damodaran 1994):

- El nivel corriente de las tasas de interés. Cuando el nivel de tasa crece el costo de la deuda también crecerá
- El riesgo de default de la empresa. Cuanto mayor sea el riesgo de default mayor será la tasa de interés de la deuda. Este riesgo de la empresa se puede ver usando la cotización del bono de la compañía o la tasa de interés que le exigieron a la empresa en su último préstamo.
- La ventaja fiscal asociada con la deuda. Ya que los intereses pagados por la empresa son deducibles de impuestos el costo de deuda después de impuestos es menor.

Las acciones preferidas tienen algunas características de la deuda y otras del equity. Por este motivo las acciones preferidas son más seguras que las acciones comunes

y menos seguras que el equity por lo que tendrán un costo mayor al de la deuda y uno menor al del equity.

## Mercados Emergentes

Calcular el costo del equity en los mercados emergentes es más complejo ya que no suelen poseer un mercado bursátil desarrollado a través del cual crear un portafolio de mercado. Para el cálculo de la tasa libre de riesgo existe otra complicación ya que sus bonos soberanos suelen tener implícito el riesgo crediticio que se les cobra a estos países por la posibilidad de default.

Esta problemática es abordada por Damodaran (2010) dando una serie de consejos para el cálculo del Ke donde plantea 3 soluciones:

1. Country bond default spreads: si bien hay muchas medidas del riesgo país las de más fácil acceso son las de las agencias que miden el riesgo de crédito como SyP Y Moody's. Estas medidas de riesgo tienen en cuenta la estabilidad política, de la moneda local, del intercambio de bienes y balanza comercial. La fórmula de este modelo es la siguiente:

$$\text{Cost of equity default spread} = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \text{Country bond default spread}$$

Donde:

- $R_f$ : tasa libre de riesgo.
- $R_m$ : Es el portafolio de mercado.
- Country default spread: Es la tasa que se le exige al gobierno local por su riesgo crediticio

La tasa libre de riesgo surge de tomar la yield de un bono local emitido en dólares a 10 años con liquidez y restarle el riesgo de crédito del país (diferencia entre la tasa exigida a un bono en dólares al Estados Unidos y al gobierno Argentino por ejemplo)

2. Relative Standard Deviation: Este modelo implica que el market risk premium, es decir, la diferencia entre el rendimiento del activo libre de riesgo y el rendimiento de mercado debería reflejar el riesgo que se encuentra en los mercados emergentes ya que son más volátiles. Por lo que al market risk Premium del país desarrollado se

lo multiplica por un coeficiente llamado relative standard deviation que se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Relative Standard Desviation} = \frac{\textit{standard desviation a}}{\textit{standard desviation b}}$$

Donde:

- Standard desviation a: Es la desviación estándar de las acciones en el país emergente o más volátil
- Standard desviation b: Es la desviación estándar de las acciones en el país más desarrollado o menos volátil.

3. Default Spreads + Relative Standard Desviations: Este modelo calcula el market risk premium teniendo en cuenta el spread que pagan los bonos soberanos del país por el riesgo de crédito, el desvío standard de las acciones del país y el desvío standard de los bonos del gobierno. Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Country Risk Premium} = \text{Country Default Spread} * \left( \frac{\textit{desvio equity}}{\textit{desvio bonos}} \right)$$

Donde:

- Country Default Spread: diferencia entre la tasa exigida a un bono en dólares al gobierno de Estados Unidos y al gobierno argentino.
- Desvío bonos: es el desvío estándar de un bono liquido del país emitido a 10 años
- Desvío equity: es el desvío estándar de las acciones del país.

## **Sección 2: Industria de maquinaria agrícola**

En esta sección se hará un análisis exhaustivo de la industria de maquinaria agrícola con el objetivo de entender en qué contexto se encuentra la empresa Agrometal SAI. Cabe destacar que la empresa se dedica exclusivamente a la producción de sembradoras por lo que se hará un especial hincapié en este producto. Se explicará cuales son los principales productos de la industria, el aporte de la misma al sector Agrícola, un análisis de la industria a nivel nacional e internacional explicando cuales son los principales países productores e importadores.

### **Introducción a la industria de maquinaria agrícola**

La compañía Agrometal SAI se encuentra inmersa dentro de la industria de maquinaria agrícola. Esta industria nuclea a todas las empresas que proveen al sector agrícola de bienes de capital, es decir, maquinarias. De esta manera aportan significativamente en la productividad del sector. En argentina la organización más importante en la materia es la Cámara Argentina de Fabricantes de Maquinaria Agrícola.

### **Productos**

Los principales productos que forman parte de la industria son los siguientes:

Fumigadoras: Se utilizan para esparcir un compuesto plaguicida con el objetivo de proteger el cultivo o el terreno de agentes nocivos para el mismo.

Rastras: maquinas usadas para picar y desmenuzar rastrojos, nivelar el suelo de siembra y mezclar con otros materiales como el estiércol.

Sembradoras: Las maquinas sembradoras se utilizan para dosificar las semillas en una cantidad determinada y colocarlas de modo tal de otorgarles las mejores condiciones para que germinen. Esto depende de los requerimientos biológicos de las mismas. Los factores que se tienen en cuenta son la profundidad, contacto con el suelo y distribución en el terreno. Además, en la actualidad algunos modelos tienen otras funciones como la aplicación de fertilizantes y plaguicidas.

Se pueden diferenciar tres tipos de sembradoras:

1. Sembradoras al voleo: Estas son las maquinas menos precisas ya que no permiten controlar la distancia entre las semillas. Además, su distribución es mala ya que las semillas pequeñas se suelen concentrar más cerca de la máquina y las más grandes por el contrario más lejos.
2. Sembradoras de chorrillo: Estas maquinarias poseen dosificadores que esparcen las semillas en un flujo continuo y están separados de forma

equidistante. Con este método se puede controlar las distancias entre las hileras, pero no permite controlar la distancia entre las plantas dentro de la misma hilera.

3. Sembradoras de precisión: Este es el tipo de maquinaria como su nombre lo indica más precisas ya que poseen dosificadores que entregan semilla por semilla por lo que da la posibilidad de controlar la distancia entre las mismas además de la distancia entre las hileras.

Pulverizadoras: sirve para esparcir un líquido como el agua, herbicidas o plaguicidas expulsándolos en forma de gotas muy finas con aplicación fitosanitaria.

Cosechadoras: Maquina dedicada a la recolección de productos agrícolas. En la actualidad suelen ser autopropulsadas y sirven para cortar el cultivo y al mismo tiempo extraerlo.

Sistemas de riego: mecanismo que permite al agricultor esparcir agua por un campo de cultivos de manera uniforme.

Fertilizadoras: maquina empleada para esparcir un compuesto fertilizante, el cual se utiliza para favorecer el crecimiento vegetal.

Tractores: Vehículo autopropulsado que se utiliza para arrastrar remolques, maquinarias o cargas pesadas. Se destacan por su buena adherencia al terreno

### **Cadena de producción**

La cadena de producción de la industria de maquinaria agrícola se puede diferenciar en 2 etapas:

La primera, surge del procesamiento y la transformación de insumos siderúrgicos para la producción de insumos más complejos que luego se ensamblaran para lograr el producto final. En esta etapa interviene un conjunto heterogéneo de proveedores. Entre ellos están las industrias siderúrgicas que extraen la materia prima y producen los insumos más elementales para la industria. También se encuentran los proveedores de agropartes específicas del sector, quienes fabrican los conjuntos y subconjuntos que luego serán integrados a la estructura principal junto con otros insumos de producción más estandarizados (neumáticos, bombas, válvulas, llantas, correas y baterías). En estos productos más estandarizados la industria de maquinaria agrícola tiene relación con la industria automotriz.

En la segunda etapa se integran todas las piezas producidas en la primera y además se realizan las tareas de pintado, horneado, control de calidad y despacho.

Una vez concluida la fabricación, el destino de los equipos se define en la etapa de comercialización, que se dedica a la logística de venta y distribución de la producción. Esto se realiza a través de una compleja red de concesionarios. También se realizan servicios de postventa en talleres de reparación y reposición de piezas.

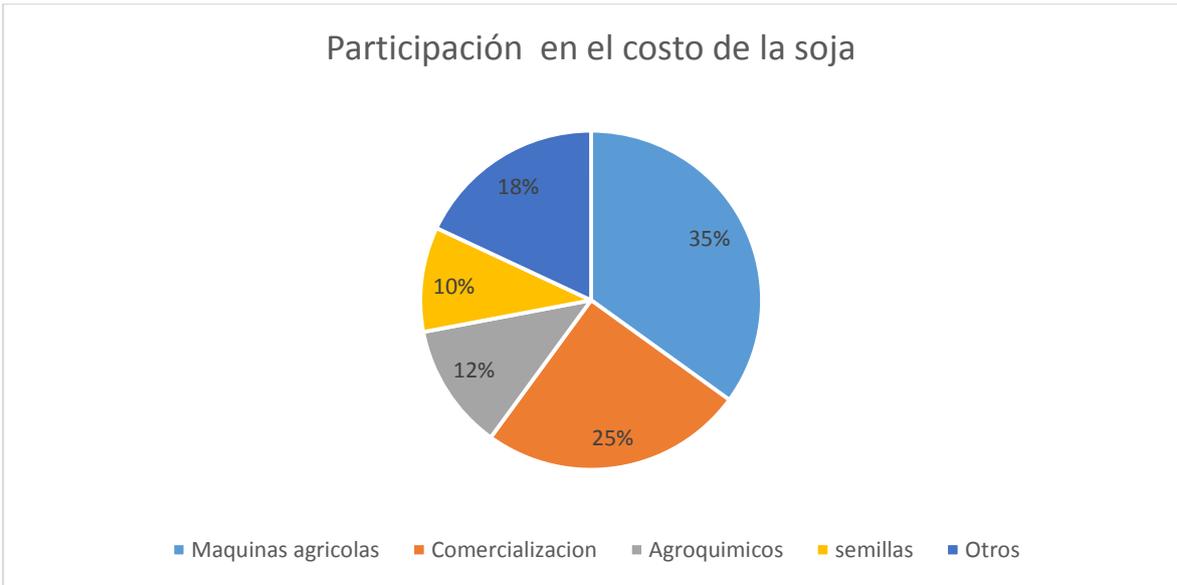
La cadena de producción a su vez se divide en los 3 sectores de la economía de la siguiente forma:

- Sector Primario: Comprende la extracción y obtención de materias primas. Donde se producen los materiales que serán los insumos en la producción de las máquinas agrícolas. Como es el caso de la producción de acero, plásticos, aluminio y bronce.
- Sector secundario o industria de maquinaria: Donde se producen la transformación de materia prima. Como son los casos de la producción de:
  1. Los Motores para los tractores, cosechadoras y pulverizadoras.
  2. Las agropartes (partes y piezas, subconjuntos y conjuntos) donde se encuentran los procesos de metalmecánica (corte, conformado y mecanizado), fundición gris y nodular, plásticos (inyección).
  3. Ensamble: luego de la producción de las agropartes viene la etapa de ensamble donde se hace el diseño de productos, corte de chapa, soldadura, pintura y armado.
- Sector Terciario: Este sector engloba las tareas de:
  1. Comercialización: que incluye las actividades de marketing, distribución, venta y compra de usados.
  2. Financiación: financiación de la demanda
  3. Postventa: Repuestos y servicio al cliente.

(Subsecretaría de planificación económica, 2016). (Cámara argentina de Fabricantes de Maquinaria Agrícola, 2016)

### **Valor agregado producido por la industria de maquinaria agrícola**

Para ver el valor agregado de la industria de maquinaria agrícola en el sector agrícola vale la pena ver los resultados de un análisis hecho por la Universidad Nacional de Cuyo. Dicha institución sostiene que cada dólar de exportación del complejo agroindustrial posee un alto porcentaje de valor agregado de maquinaria agrícola. Por lo que los precios de las maquinarias agrícolas son determinantes en los costos del sector agrícola. Por ejemplo, la participación de la industria en costos de la soja según reporte de la Universidad Nacional de Cuyo es del 35%(Universidad de Cuyo, 2013)



Elaboración propia en base a datos de la universidad de cuyo

**Competitividad del mercado local**

La producción local de maquinaria agrícola tiene como fortaleza una gran capacidad de imitación y adaptación. En algunos productos como las sembradoras y pulverizadores es competitiva ya que se ha logrado alcanzar la frontera tecnológica a nivel mundial. Sin embargo, en otros como las cosechadoras y tractores, la estructura productiva nacional no es competitiva y se evidencia una brecha tecnológica con los principales países productores de estos productos. (Subsecretaria de planificación económica, 2016)

En el caso específico de las sembradoras donde el país se encuentra dentro de la frontera tecnológica de Estados Unidos se evidencia (según datos aportados por la Cámara Argentina de Fabricantes de Maquinaria Agrícola) que país presenta ampliamente una balanza comercial superavitaria. Las importaciones de sembradoras 2014 fueron de 2.347.720 U\$D y en 2015 de 1.080.357U\$D mientras que las exportaciones en 2014 fueron de 23.344.225 U\$D y en 2015 de 11.503.250 U\$D. Cámara Argentina de Fabricantes de Maquinaria Agrícola (2016)

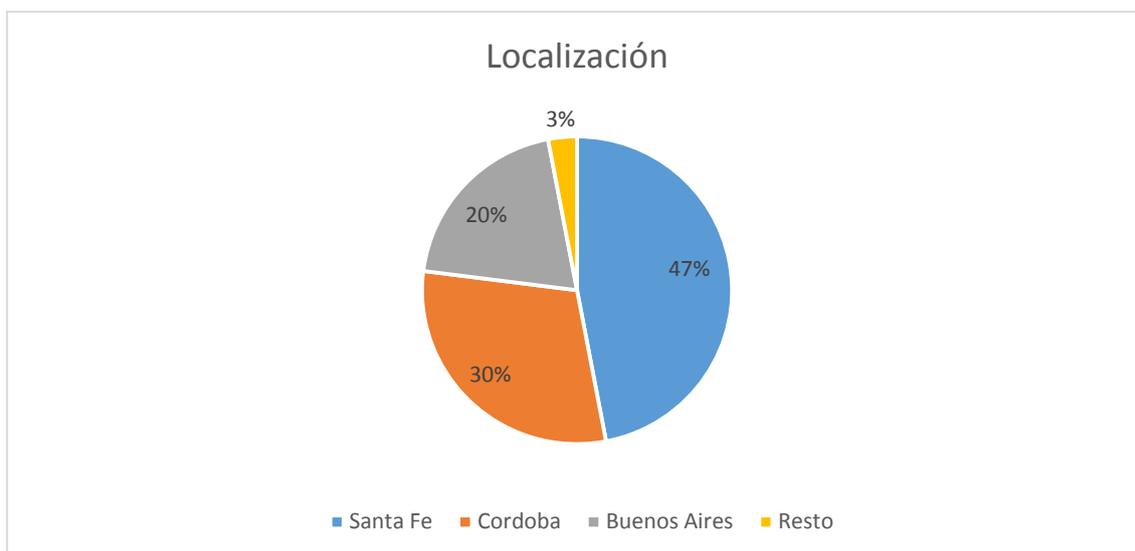
**Indicadores Estructurales Agregados locales**

Para lograr dimensionar cual es la importancia de la industria de maquinaria agrícola en el país es necesario tener en cuenta los siguientes indicadores estructurales agregados obtenidos de la Cámara Argentina de Fabricantes de maquinaria agrícola.

Volumen de mercado: Con 9.400 millones de pesos representa aproximadamente el 0,4% del producto bruto interno y el 1,5% de la producción industrial nacional (2015)

Fabricantes: Aproximadamente 850 empresas. Gran cantidad de Pymes. Relaciones comerciales entre empresas independientes que forman un proceso por el cual los productos y servicios de ellas se transforman en insumo productivo o comercial de la otra.

Localización geográfica: 47% en Santa Fe, 30 % en Córdoba y 20% en Buenos Aires



Elaboración propia a partir de datos Cámara Argentina de Fabricantes de Maquinaria Agrícola

Empleo: El sector emplea a 40000 personas directamente en su mayoría mano de obra calificada y 50000 personas indirectamente.

### **Evolución de la industria en los últimos 15 años**

Desde el 2002 en la industria se ve un fuerte crecimiento hasta el 2008 que se debe a que las máquinas agrícolas acompañaron el crecimiento del sector agrícola debido a la suba de los precios internacionales, la introducción de los transgénicos y por la implementación de nuevos métodos de siembra que implicaron un crecimiento de la productividad y rentabilidad.

Del 2008 al 2011 se puede ver una merma e inclusive una baja en la demanda de maquinarias debido a una baja en la rentabilidad por un nuevo impuesto aplicado a la exportación del 35% a la soja, 5% al trigo y 5% al maíz.

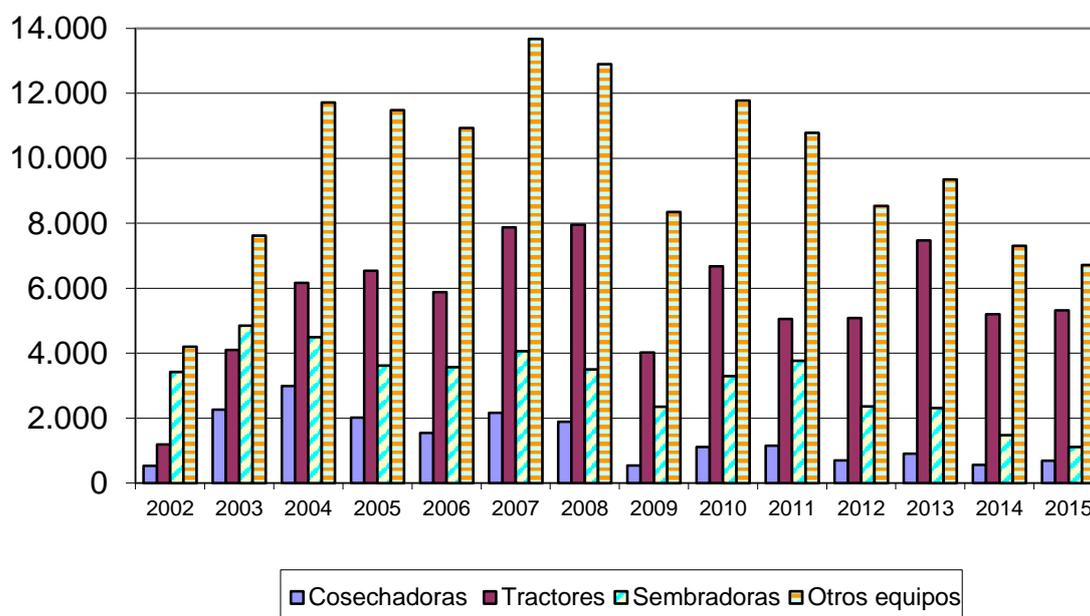
A partir de 2011 hasta 2015 se ve una caída en la demanda de maquinaria debido a un marco de baja rentabilidad producido por un atraso cambiario, alzas en los costos internos y la baja de precios internacionales. Esto produjo un fuerte descenso tanto en la competitividad como en la rentabilidad tanto del sector agrícola como el de máquinas agrícolas.

En 2016 se encuentran datos publicados hasta el tercer trimestre con un panorama completamente distinto al de los últimos años tanto por los indicadores de actividad como por las expectativas a futuro. Hubo un claro crecimiento durante el año.

Esto se debe principalmente a las medidas implementadas por el gobierno que beneficiaron al sector. Estas políticas fueron la devaluación del tipo de cambio oficial (aproximadamente entre un 55 y 60%) y la quita de retenciones para los principales commodities, mediante la eliminación de las retenciones al trigo y maíz, y bajando en un 5% las retenciones a la exportación de soja. Además de la quita de restricciones para exportar.

Estos factores han hecho que aumente la demanda interna de maquinaria agrícola por una mejora en las expectativas y la inversión. Según fuentes de la Cámara Argentina de Máquinas Agrícolas el 77% de las empresas fabricantes tuvo un incremento de producción por encima del 40% y un 83% de firmas revelo un incremento de ventas por encima del 40%. Y en cuanto a las expectativas de ventas el 91% de los productores está optimista.

En el caso de las sembradoras hubo un aumento en las ventas si se compara el segundo trimestre de 2016 con el segundo de 2015 de 69% y si se compara los terceros trimestres de cada año se ve un aumento del 102%.

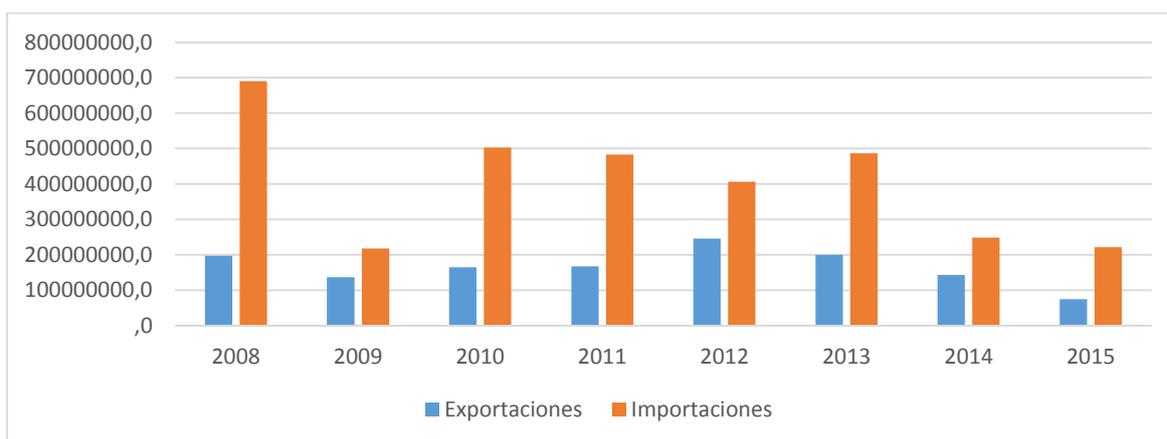


Fuente: Cámara Argentina de Fabricantes de Maquinaria Agrícola (Datos expresados en unidades)

El sector importa y exporta maquinaria como se puede ver en el grafico, se importa más de lo que se exporta.

En cuanto a lo exportado los destinos son los siguientes: Bolivia (18%), Uruguay (19,6%), Brasil (16,1%), Alemania (9,4%), Paraguay (7,1%), Venezuela (7%), Sudáfrica (6,2%), Australia (4,5%), España (2,9%), EEUU (2,6%), Canadá (1,8%) y otros países (4,8%)

Los países de los que se importa: Brasil (50,9%), EEUU (28,7%), Alemania (8,1%), Francia (3,9%), Italia (2,9%), Bélgica (2,8%) y China (2,7%)



Elaboración propia a partir de datos de la Cámara Argentina de Fabricantes de Maquinaria Agrícola (datos expresados en U\$D)

## Sembradoras

La situación de las sembradoras en particular no es ajena a la del sector, algunos datos agregados de este tipo de maquinaria para entender de mejor manera la situación de la compañía (obtenidos de la Cámara de Fabricantes de Maquinaria Agrícola):

Importación: hay una baja cantidad de importaciones que provienen principalmente de Brasil y de EEUU. En 2012 las importaciones fueron de 3.200.289, en 2013 de 1.649.274, en 2014 de 2.347.720 y en 2015 de 1.080.357. (Expresado en U\$D)

Exportación: Se puede notar una fuerte disminución en los últimos años. En 2012 fueron de 46.726.270, en 2013 de 27.418.770, en 2014 de 23.344.225 y en 2015 de 11.503.250. (Expresado en U\$D)

Como se puede ver se exporta considerablemente más de lo que se importa a diferencia del agregado del sector.

Fabricantes: 7 empresas concentran alrededor del 70% del mercado, todas de origen nacional. Y hay más de 50 empresas fabricantes.

Como no se encontraron datos de market share del mercado interno vale la pena para tener una noción del market share cuáles son las empresas que más exportaron. En

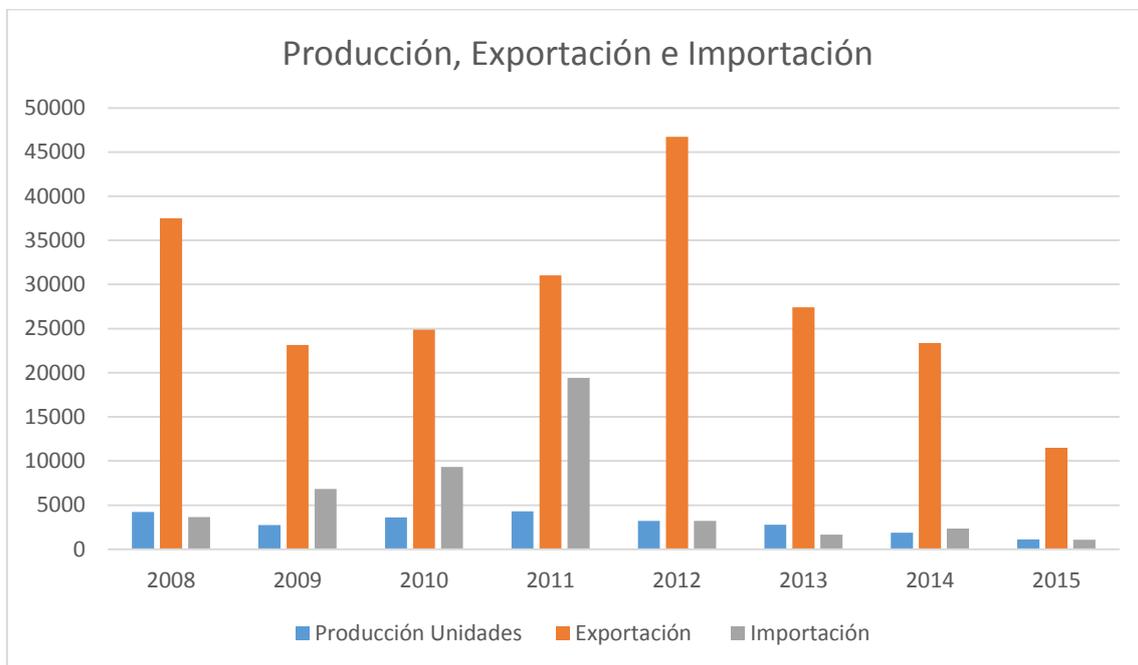
2013 fueron: SúperWalter (22%), Gherardi (10%), Agrometal (9,5%), Altina (6,3%), Doble TT (5,8%), Abati (3,5%), Crucianelli (3,4%) y Tedeschi (3%). (porcentajes de cada empresa en cuanto al total exportado 2016)



Elaboración propia en base a datos Agrolink

Parque en 2015: El parque se estima en 50.000 sembradoras con una duración de 12 años en promedio por lo que la reposición anual sería de 4.500 al año.

Se puede apreciar una fuerte caída en la producción en los últimos 4 años como sucede en toda la industria.



Elaboración propia a partir de datos de CFMA (Producción expresada en unidades y exportación e importación en miles de dólares)

## **Mercado Global de la Maquinaria Agrícola**

La demanda mundial de maquinaria agrícola viene exhibiendo un fuerte incremento en las exportaciones mundiales en torno al 4% anual si se toma como año base el 2002 donde fueron de U\$D 50.000 millones y en 2014 superaron los U\$D 126.000 millones. Esto se puede explicar por un fuerte incremento en la demanda de alimentos por parte de China e India. Subsecretaría de planificación económica (2016)

En el contexto internacional la producción se concentra un 31% en la unión europea, un 26,5 % en EEUU y un 26% en China. Estos son los principales productores a nivel mundial donde Argentina no representa ni un 1% de la producción mundial.

Agricultural Machinery in Europe (2013)

Entre los principales países exportadores se encuentran Alemania, Estados Unidos, Italia, China, Japón y Francia. Que en 2014 representaron el 55% de las exportaciones mundiales.

Alemania es tradicionalmente un país competitivo en la producción de bienes de capital y es el principal productor de maquinaria agrícola en Europa. Estados Unidos es un país especializado en la venta de cosechadoras y tractores con un mercado interno que demanda equipos de mayor complejidad. Francia y China si bien se encuentran dentro de los mayores exportadores su balanza comercial en la industria es deficitaria. Y como se puede ver salvo los casos de Estados Unidos y China que si tienen gran cantidad de tierras destinadas al sector agrícola, el dinamismo exportador no está asociado con la superficie dedicada a la producción primaria. Por ende, el desempeño exportador depende del grado de desarrollo de la actividad y no tanto del desempeño agrícola. (Subsecretaría de planificación económica, 2016)

Principales exportadores (Elaboración a partir de datos de la subsecretaría de planificación económica nacional):

País	Tractores		Cosechadoras		Sembradoras		Implementos		otros	
	mill U\$D	%	mill U\$D	%	mill U\$D	%	mill U\$D	%	mill U\$D	%
Alemania	3998	19,1%	1920	29,7%	327	19,9%	6529	14,4%	9762	18,6%
Estados Unidos	2551	12,2%	1367	21,2%	240	14,6%	6031	13,3%	5809	11,1%
Italia	2035	9,7%	320	5,0%	137	8,4%	3436	7,6%	4149	7,9%
China	359	1,7%	195	3,0%	35	2,1%	4498	9,9%	3080	5,9%
Japón	1604	7,7%	68	1,1%	69	4,2%	1296	2,9%	5005	9,5%
Francia	1528	7,3%	122	1,9%	102	6,2%	2523	5,6%	995	1,9%
Reino Unido	1720	8,2%	87	1,3%	16	1,0%	1006	2,2%	1362	2,6%
Países Bajos	305	1,5%	91	1,4%	14	0,9%	1898	4,2%	1874	3,6%
Rep de Corea	544	2,6%	15	0,2%	16	1,0%	631	1,4%	2802	5,3%
Canadá	323	1,5%	87	1,3%	214	13,0%	1048	2,3%	1409	2,7%
Bélgica	418	2,0%	755	11,7%	8	0,5%	1096	2,4%	800	1,5%
Polonia	70	0,3%	186	2,9%	12	0,7%	1480	3,3%	782	1,5%
Austria	927	4,4%	57	0,9%	27	1,6%	633	1,4%	856	1,6%
México	461	2,2%	4	0,1%	9	0,5%	860	1,9%	785	1,5%
Singapur	8	0,0%	1	0,0%	0	0,0%	528	1,2%	1355	2,6%
España	49	0,2%	28	0,4%	21	1,3%	1015	2,2%	769	1,5%
Turquía	434	2,1%	20	0,3%	26	1,6%	881	1,9%	487	0,9%
Brasil	371	1,8%	263	4,1%	103	6,3%	571	1,3%	324	0,6%
Argentina	10	0,0%	32	0,5%	24	1,5%	85	0,2%	64	0,1%
Resto del Mundo	3229	15,4%	844	13,1%	240	14,6%	9247	20,4%	10025	19,1%
Total	20944	100,0%	6462	100,0%	1640	1	45292	1	52494	100,0%

En cuanto a las importaciones los principales países que importan máquinas agrícolas son Estados Unidos, China, Alemania, Francia, Canadá y el Reino Unido. Al igual que las exportaciones, las importaciones de maquinaria agrícola no está relacionada exclusivamente con la cantidad de tierra dedicada al cultivo sino con el grado de desarrollo del país.

Principales importadores (Elaboración a partir de datos de la subsecretaría de planificación económica nacional):

País	Tractores		Cosechadoras		Sembradoras		Implementos		otros		Total	
	mill U\$D	%	mill U\$D	%	Mil U\$D	%	mill U\$D	%	mill U\$D	%	mill U\$D	%
Estados Unidos	3298	16,4%	409	6,5%	208	12,7%	5760	13,1%	5247	10,5%	14922	12,2%
China	90	0,4%	264	4,2%	61	3,7%	2407	5,5%	7199	14,5%	10021	8,2%
Alemania	1504	7,5%	238	3,8%	88	5,4%	3970	9,0%	3077	6,2%	8877	7,3%
Francia	1720	8,5%	590	9,4%	73	4,5%	2108	4,8%	1308	2,6%	5799	4,8%
Canadá	1387	6,9%	695	11,1%	109	6,7%	1887	4,3%	1481	3,0%	5559	4,6%
Reino Unido	959	4,8%	295	4,7%	48	2,9%	1611	3,7%	1229	2,5%	4142	3,4%
Fed Rusa	388	1,9%	334	5,3%	134	8,2%	1355	3,1%	1815	3,6%	4026	3,3%
Rep. Corea	155	0,8%	60	1,0%	60	3,7%	535	1,2%	2912	5,9%	3722	3,1%
México	156	0,8%	87	1,4%	13	0,8%	1473	3,3%	1980	4,0%	3709	3,0%
Australia	536	2,7%	171	2,7%	48	2,9%	929	2,1%	1048	2,1%	2732	2,2%
Bélgica	791	3,9%	229	3,7%	9	0,6%	861	2,0%	576	1,2%	2466	2,0%
Países Bajos	511	2,5%	72	1,1%	12	0,7%	1016	2,3%	853	1,7%	2464	2,0%
Polonia	588	2,9%	166	2,7%	50	3,1%	890	2,0%	662	1,3%	2356	1,9%
Italia	527	2,6%	82	1,3%	12	0,7%	960	2,2%	687	1,4%	2268	1,9%
Japón	192	1,0%	65	1,0%	11	0,7%	894	2,0%	1004	2,0%	2166	1,8%
Brasil	134	0,7%	70	1,1%	2	0,1%	840	1,9%	1088	2,2%	2134	1,8%
España	527	2,6%	81	1,3%	19	1,2%	818	1,9%	479	1,0%	1924	1,6%
Austria	357	1,8%	57	0,9%	24	1,5%	687	1,6%	671	1,3%	1796	1,5%
Argentina	81	0,4%	83	1,3%	2	0,1%	283	0,6%	202	0,4%	651	0,5%
Resto del Mundo	6253	31,0%	2216	35,4%	653	39,9%	14790	33,6%	16223	32,6%	40135	32,9%
Total	20154	100,0%	6264	100,0%	1636	100,0%	44074	100,0%	49741	100,0%	121869	100,0%

### **Sección 3: Agrometal SAI**

En esta sección se analizará a la empresa Agrometal SAI con el fin de entender su situación. Para esto se desarrollará su negocio, se mostrarán los productos que comercializa, su historia, sus fortalezas y oportunidades como también las debilidades que posee y las amenazas que debe tener en cuenta.

#### **Presentación de Agrometal**

El negocio de la empresa es la fabricación de maquinarias agrícolas de siembra de precisión que se comercializan a través de una red de 60 concesionarios. En la actualidad investiga nuevos sistemas de siembra adaptables a las variaciones que se producirán en las diferentes semillas y en la aplicación de herbicidas y fertilizantes.

Desde sus inicios ha sido una de las principales responsables del diseño y desarrollo tecnológico de la maquinaria agrícola para las necesidades del campo argentino. En la actualidad es el mayor fabricante de equipos de siembra del país. Se especializa en la fabricación de sembradoras de granos finos o de chorrillo (trigo, cebada, arroz, pastura, soja, sorgo) y sembradoras de granos gruesos o de precisión (maíz, girasol, soja, sorgo, algodón), especialmente aptas para sembrar en condiciones de labranza mínima o cero y de fertilizar en forma simultánea.

La empresa posee una planta fabril ubicada en la localidad de Monte Maíz, provincia de Córdoba. La planta fue inaugurada en mayo de 2004 y es una de las más modernas de Latinoamérica. Cuenta con una superficie de 25.700 metros cuadrados y con tecnología de última generación industrial. Donde se desarrollan diferentes procesos que hace que la capacidad productiva de la planta más sus 370 operarios, sumen valor agregado y notoriedad a los productos.

Sus 60 concesionarios cubren toda el área agrícola del país, abasteciendo de sembradoras a la pampa húmeda, (máquinas de siembra convencional y directa) y zonas marginales (algodón, arroz y poroto).

La controladora de Agrometal SAI es Amexil SA, quien posee el 54,80% de participación en el capital la firma. Es una sociedad domiciliada en Buenos Aires, República Argentina, que tiene como objeto social las inversiones financieras. (Balance anual Agrometal, 2016)

La misión de la empresa es: “Ser una empresa líder de maquinaria agrícola que produce con calidad, perfecciona permanentemente lo que hace; orientada al cliente ya a la gente” ([www.agrometal.com](http://www.agrometal.com))

Su visión: “Ser una empresa que desarrolla productos innovadores que los productores quieren y pueden comprar, con rentabilidad sustentable, que aspira a crecer su participación en el mercado. Con una planta de producción WCM, (World Class Manufacturing) con una organización y una cultura consolidada” ([www.agrometal.com](http://www.agrometal.com))

Entre sus valores se encuentran la perseverancia, confianza, ética, sentido de pertenencia, creatividad, innovación, calidad, tradición, mística y la excelencia. ([www.agrometal.com](http://www.agrometal.com))

## Productos



**ADX Air Drill.** Es una máquina multigrano ya que permite sembrar grano fino y grueso. Los granos finos con sistema neumático y los gruesos con sistema mecánico de placas. Permite una copia fiel del terreno con cualquier tipo de rastrojo. Tiene un sistema de plegado de

alergones hacia adelante que hacen posible su tránsito por las rutas ya que tiene un ancho de 3.50 metros, condición que le permite también transportarla en un carretón sin desarmar. Garantiza versatilidad para el traslado y eficiencia en la siembra de todo tipo de granos.



**APX air planter.** Es una máquina fácil de transportar y precisa para sembrar. Es un equipo para la siembra de granos gruesos. Tiene un tamaño de 11 metros de ancho de labor (22 líneas a 52,5 cm), con tolva montada sobre trailer con balancín y alerones flexibles. Sus alerones se pliegan

hacia adelante y una vez plegados tiene 3,50 metros de ancho lo que permite su transporte, eso le facilita transitar por caminos y rutas a tiro de tractor, en condiciones reglamentarias, a una velocidad de traslado de hasta 40 Km/hora. Además, para hacerlo en el carretón se puede cargar sin retirar ningún componente.



**TX Mega.** Es una maquina versátil y precisa. Cuenta con monotolva para simple y doble fertilización y monotolva de semilla para dosificador neumático y a placa horizontal. Sus 7 posibles configuraciones

permite cubrir todas las necesidades. Se producen 3 versiones del modelo. TX mega módulo 1 para terrenos normales supera los pequeños desniveles del suelo manteniendo una profundidad constante y uniforme. TX mega módulo 2 para suelos desnivelados, diseñada para terrenos con desniveles pronunciados con sus 2 módulos copia las irregularidades para mantener la profundidad adecuada. TX mega módulo 3 para suelos con desniveles exagerados.



**Mini Mega.** Es una sembradora producida especialmente para pequeños establecimientos por su tamaño y costo. Con un ancho máximo de labor y transporte de 3,60 metros hasta un mínimo de 2,45 metros, cuenta con lanza de trabajo de 3 puntos o convencional asistida hidráulicamente.



**MX2.** Es la sembradora multifunción. Permite sembrar tanto granos finos como gruesos y se puede utilizar todo el año. De mayo a julio grano fino: trigo, cebada centeno, colza, garbanzo. De agosto a noviembre grano grueso: soja, maíz, sorgo, girasol.

En febrero/marzo y septiembre/octubre, pasturas. Posee un sistema de tiro de punta, lanza plegable, plataforma trasera rebatible y su destellador para seguridad vial es apta y segura para andar todos los caminos. Soporta por cada cuerpo de siembra hasta 295 kg. de carga lo que la hace apta para todo tipo de suelo y rastrojo.



**MSX.** Es una máquina multifunción que sirve para aplicar fertilizantes y semillas en la siembra de múltiples cultivos. Y todas las combinaciones posibles con tolvas simples o dobles. Sus cuerpos de siembra angostos, sin mantenimiento y autolubricados permiten, con 3 modelos, 8

configuraciones posibles por su barra portaherramientas desmontable. Posee un ancho de transporte de punta de 3,90 metros.



**XZ.** Es una máquina diseñada para los terrenos donde se produce arroz, alimento que ocupa un papel preponderante en la alimentación mundial.



**MXW.** Es una sembradora producida para terrenos de forma irregular o con superficies reducidas. Pensada para pequeños productores es fácil de portar y de trasladar, la sembradora se adapta a todos los suelos con muy poco requerimiento de potencia.



**Actuador Hidroneumático.** Es una máquina diseñada en conjunto con Efrom S.A. (fabricante de piezas y partes para el sector automotriz en sistemas de amortiguación y suspensión). Posee un resistente chasis tubular con lanza de trabajo rebatible. Cuerpos de siembra de gran flotación con barra oscilante sobre rodamientos. Nivelación de profundidad con doble rueda niveladora con balancín. Caja de cambios con 81 marchas para semilla y 16 marchas para fertilizante. Ruedas tapadoras dobles. Plataforma con baranda de seguridad y escalera rebatible. Marcadores hidráulicos. Rodados 11" x 16 "de 12 telas.



**TX Pivot 2.** Esta máquina posee un preciso dosificador de semilla que puede ser neumático o mecánico, con un Kit de Actuadores Hidroneumáticos (opcional). Estas características permiten una presión regular y constante sobre cada cuerpo de siembra en forma independiente, colocando las semillas a profundidad y distancia uniforme para una pareja emergencia de las plántulas. Con sus dos modelos de 7,3 y 8,4 metros de labor se logran 8 configuraciones diferentes de siembra. ([www.agrometal.com](http://www.agrometal.com))

## Historia

La fundación de la empresa fue en 1950 cuando 47 hombres fundaron Agrometal. En el año 1953 cambia su denominación social a Agrometal Cooperativa Mixta Industrial y de Consumo Limitada de Monte Maíz. Finalmente, en el año 1975 adopta su denominación actual "Agrometal S.A.I". En este mismo año se traslada a su domicilio actual, ubicado en Misiones 1974 Monte Maíz provincia de Córdoba.

En 1961 cabe destacar que comienza a cotizar en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires. En 1966 firma el primer acuerdo de transferencia de tecnología con Rome Cop. Luego firmo contratos con el mismo objetivo con las empresas Hesston Corp. y Lilliston Corp.

En 1967 inaugura una línea de producción de discos con mucho éxito. Debido a esto la empresa llegó a exportar a países como Hungría, Japón, Alemania y Holanda, además de todos los países de América (incluyendo Estados Unidos y Canadá). Este hecho permite mostrar que la empresa está hace décadas en la frontera tecnológica internacional.

En 1977 la empresa fue uno de los fundadores de la Fundación Mediterránea que tuvo su sede en la localidad de Córdoba, capital. El fin de dicha fundación es promover la investigación de los problemas económicos nacionales.

En 1981 fueron pioneros en incorporar distribuidores neumáticos de succión para la siembra de cultivos. Los distribuidores eran de origen Alemán, específicamente de la empresa RAU de la localidad de Stugart.

En 1983 fueron el primer fabricante argentino que introduce el doble disco con ruedas gemelas limitadoras, con paralelogramos anchos y largos. Años más tarde, muchos fabricantes todavía no pueden imitarlo en su totalidad.

En 1985 posiciona en el mercado un nuevo concepto de siembra basado en la labranza cero. Siendo pionera en colocar el fertilizante a un costado y en profundidad, mediante cuchillas dobles inclinadas en los modelos TX (grano grueso) y GX (grano fino).

En 1987 con la intención de mejorar la situación de los empleados inaugura 151 viviendas en los barrios "Laudi" y "Praderio". En 1989 Agrometal con el objetivo de desarrollar nuevos mercados se instala en Bolivia abriendo un concesionario en la ciudad de la Paz.

En 1990 se funda la Fundación Agrometal con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de la comunidad de Monte Maíz. En 1991 participó como socio fundador de la Fundación Producir Conservando, en forma conjunta con otras empresas. Esta fundación tiene como objetivo principal promover la adopción de sistemas conservacionistas de producción.

En 1992 la empresa decide dedicarse exclusivamente a la producción de sembradoras buscando ser especialista y líder en el mercado interno en la venta de dicho producto.

En 1995 son los primeros en incluir como opción los discos estrellados barredores de rastrojo (en la línea de siembra) que provoca un calentamiento del suelo y una mejor implantación del maíz, en siembra temprana.

En 1996 introduce la novedosa cuchilla turbo, brindando una solución definitiva para el corte de los rastrojos abundantes y húmedos, sobre suelos sin resistencia. En 1997 se efectúa un convenio de cooperación y desarrollo, en el proyecto de agricultura de precisión, con sede en el INTA de Manfredi (Cordoba).

En 1998 Agrometal desarrolla en forma conjunta con MONSANTO una maquina ínter sembradora, para el desarrollo posible de dos cultivos en periodos reducidos.

En 2002 se inaugura el plan de viviendas "Juan Carlos Negrini". En este período la empresa logro ser líder en el mercado de sembradoras y recibió el premio a la productividad "Dr. Arturo Zanichelli", otorgado por el Gobierno de la Provincia de Córdoba.

En 2004 se inaugura la nueva planta Industrial "JUAN CARLOS NEGRINI" que dio a la empresa un importante cambio tecnológico ubicándola en la primera empresa agrícola de América Latina con Procesos de Fabricación automatizada. La planta tiene 15000metros cuadrados y cuenta con la última generación en tecnología industrial.

En 2005 exporta a Italia, España y Russia. Y recibe el premio de CITA por el desarrollo propio del dosificador neumático de semillas con disco selector de sujeción magnética "CLIC". Recibe también el premio Fortuna, Primer Puesto Categoría: Empresa Agrícola del año.

En 2008 realiza la adquisición de FRANKHAUSER S.A. comprando el 60% de las acciones de la misma. En 2009 realiza la compra de un 15% más de sus acciones totalizando la tenencia de un 75% de empresa. Ese mismo año se presenta la sembradora MXY II de granos finos, pastura y soja de arrastre para siembra directa.

En 2010 se presenta la sembradora PIVOT de granos gruesos a placas de dosificación mecánica o neumática, desarrollada con un sistema de lanza única, para un rápido traspaso de posiciones de trabajo a transporte y viceversa.

En 2011 Agrometal S.A.I según una encuesta realizada a nivel nacional por la revista Chacra se ubicó como la empresa con mejor imagen a nivel nacional. Además, se certificó nuevamente el Sistema de Gestión de Calidad bajo norma ISO 9001.

En 2013 se hizo el desarrollo de los actuadores hidroneumáticos para cuerpos de siembra, que se diseñó junto a la empresa Efrom S.A.

En 2014 el Directorio de Agrometal S.A.I. firmo un convenio de transferencia de la participación accionaria de la empresa Fankhauser S.A. adquiridas en 2008-2009. Acordó así el retiro de Agrometal S.A.I. como accionista de la misma.

En 2016 la empresa tuvo un fuerte crecimiento y lanzo las nuevas sembradoras APX Air Planter y ADX Air Drill. ([www.agrometal.com](http://www.agrometal.com))

### **Subvenciones**

Agrometal SAI goza de los beneficios del régimen de incentivo fiscal, decreto PEN N° 379/2001 y complementarios, a partir del cual se le otorga un bono de crédito fiscal, equivalente al 14% del precio de venta neto de las sembradoras.

Las subvenciones vinculadas con las ventas de bienes, se reconoce como ingreso en la medida que los ingresos por venta de bienes también sean reconocidos.

### **Capital**

El capital en acciones en circulación al 31 de diciembre de 2016 está representado por 48.000.000 de acciones ordinarias escriturales de \$ 1.- por acción y de un voto cada una, al igual que al 31 de diciembre de 2015. La empresa como se mencionó anteriormente cotiza en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires desde el año 1961. Amexil SA, quien posee el 54,80% de participación en el capital la firma es la controladora de la misma.

### **Análisis FODA**

#### Fortalezas

- Gran conocimiento de la industria de maquinaria agrícola y particularmente de la subcategoría sembradoras. Debido a que la compañía tiene una amplia trayectoria, 67 años en la industria de maquinaria agrícola

(fundada en 1950) y se especializa exclusivamente a la producción de sembradoras desde de 1992.

- Prestigio de la marca Agrometal siendo líder nacional. Ya que se estima que actualmente posee un market share del 18%, si se tiene en cuenta el número de sembradoras producidas según la Cámara Argentina de Fabricantes de Maquina Agrícola y las maquinas vendidas que figuran en el balance de la empresa.
- Acuerdos realizados con bancos para la financiación de sus clientes. En 2017 la firma realizo acuerdos con diversos bancos públicos y privados, para financiar a sus clientes de con el objetivo de darle más impulso a la demanda de sus productos.
- Planta fabril de las más modernas de la región que agrega valor a sus productos.
- Red de 60 concesionarios a través de los cuales la empresa vende sus máquinas. Esta vasta cantidad de concesionarios le permite a la empresa estar cerca de sus clientes, es decir, responder rápido ante los posibles inconvenientes o necesidades de los mismos.

#### Oportunidades

- Especial interés del gobierno actual en la actividad agrícola que fija la misma como eje principal de su política económica. Ni bien asumida la nueva gestión tomo medidas para favorecer al sector como la baja a la retención de la soja en un 5% y las quita a las retenciones del trigo y maíz. Además de la depreciación del tipo de cambio que aumenta la rentabilidad del sector agrícola.
- Depreciación del tipo de cambio que aumenta la competitividad de la empresa en el extranjero vía precios. Si bien la empresa no exportó en el último año, la preocupación de la nueva gestión por establecer un tipo de cambio competitivo puede hacer que la empresa se vuelva a abrir internacionalmente.

#### Debilidades

- Ineficiente infraestructura argentina que perjudica a la empresa para exportar. La bolsa de Comercio de Rosario calculó en 2016 que transportar cereales a una distancia de 320 kilómetros en argentina es 84% más caro que hacerlo por la misma vía en Estados Unidos. También un informe presentado por la Cámara Argentina de comercio sostiene que el costo de infraestructura es

uno de los principales factores que encarece los productos argentinos. Esto quita rentabilidad a las empresas y desfavorece el comercio.

#### Amenazas

- Las inundaciones generadas por cambios en el clima y por ende las pérdidas sufridas por los productores agropecuarios. Las precipitaciones y las crecidas de los ríos que generan pérdida de cosechas haciendo que los productores agrarios inviertan menos
- La inestabilidad económica Argentina, donde hay una gran incertidumbre de cara a las elecciones que perjudica la inversión y fuertes variaciones en el riesgo país. Esto afecta a las tasas de interés por ende a las decisiones de inversión.

## **Sección 4: Valuación**

En esta sección se explicará cómo se realizó la valuación para obtener el valor intrínseco de Agrometal SA. Para ello se hizo un análisis del último año de la empresa para entender la situación actual, la estimación de los flujos de fondos, el cálculo de la tasa de descuento y un análisis financiero de los flujos proyectados. El modelo utilizado para valuar fue el modelo Discounted Free Cash Flow to the Firm. Descontando a un costo promedio ponderado de financiación (WACC).

### **Situación económica y financiera de la empresa**

En el 2016 la cantidad demandada de sembradoras que la empresa recibió fue mayor en los meses de julio y agosto, dicha demanda no pudo ser satisfecha plenamente en el cuarto trimestre debido a las restricciones financieras, que no permitieron producir anticipadamente y acompañar la fuerte reacción de la demanda. Dicha restricción financiera se produjo como consecuencia del mínimo histórico de ventas del año 2015. Como consecuencia del cambio en las políticas económicas implementadas por el gobierno nacional a finales de dicho año esta situación fue rápidamente revertida, observándose una reacción positiva en la demanda de sembradoras por parte de los productores agrícolas a partir del segundo trimestre. Las medidas tomadas por el gobierno que fortalecieron la demanda fueron la quita a las retenciones al trigo y maíz más la baja en un 5% a las retenciones a la soja, además de salir del régimen de tipo de cambio fijo pasando a un régimen de tipo de cambio bajo flotación administrada que implicó una devaluación del 65%. Estas medidas hicieron que aumente la rentabilidad agrícola.

Agrometal facturó 151 máquinas en el cuarto trimestre, que coinciden con las facturadas en el trimestre anterior y muestran un fortalecimiento de la demanda que permitió cerrar un muy buen segundo semestre. El cual podría haber sido mejor de no haber tenido las limitaciones financieras.

Las empresas productoras de bienes de capital en general y Agrometal S.A.I. en particular no han logrado obtener a la fecha una solución a la distorsión que genera la aplicación de alícuotas diferenciales en el Impuesto al Valor Agregado que provoca una creciente indisponibilidad de fondos, alcanzando en el caso de Agrometal al cierre del ejercicio de 2016 la suma de \$ 45.000.000.

Para responder al notable cambio en el nivel de la demanda, la empresa tuvo una dotación de personal que superó los 340 empleados y trabajando la planta industrial a un nivel del 75 % promedio de la capacidad instalada con algunos sectores que alcanzaron el 100%. Otra observación a tener en cuenta es que en el mes de agosto de 2016 se comenzaron a fabricar en serie las nuevas sembradoras APX (para granos gruesos), lo que constituyó a nivel productivo un fuerte desafío al coincidir la puesta en producción de un modelo totalmente innovador junto al pico de demanda. Dicho lanzamiento se sumó al modelo puesto en producción en el mes de abril para granos finos (ADX).

En cuanto al proceso productivo, se comenzaron a elaborar alternativas de proyectos de inversión que fundamentalmente estarían orientadas a la adaptación de la planta fabril a los esquemas de producción proyectados, que no solo contemplan un mayor número de máquinas a producir en el año sino que los nuevos modelos de sembradoras ADX y APX representan un concepto diferente respecto a los modelos tradicionales, que requiere reforzar la infraestructura para aumentar la eficiencia principalmente en las etapas de pintura y montaje. Paralelamente se está avanzando con otros proyectos de inversión relacionados con la adquisición de máquinas-herramientas que permitan aumentar la productividad, principalmente en el sector de producción destinado a corte y conformado.

En el aspecto financiero, los elementos descritos constituyen un escenario muy favorable que, de ser aprovechado, la empresa lograría un importante crecimiento. El nuevo acceso a herramientas de financiación que el nuevo contexto del sector agrícola hace posibles, basado en un ciclo de producción y ventas que se proyecta que abarcará casi todo el año y la necesidad de inversión en capital de trabajo que la empresa requiere para producir anticipadamente un stock razonable de sembradoras de modo de responder, rápidamente, a la demanda en el periodo de mayor concentración de pedidos, liberando recursos productivos para aplicarlos hacia fines del ciclo de venta. La Asamblea de Accionistas el 5 de diciembre de 2016, aprobó la emisión de un programa global de Obligaciones Negociables de hasta 500 millones de pesos con el objetivo de la desestacionalización de la producción y el consecuente mayor aprovechamiento de la capacidad de producción en el primer semestre del año. El 24 de mayo de 2017 se realizó la primera colocación de obligaciones negociables por un monto de 100 millones de pesos de manera exitosa. Bolsar (2017)

Además, se firmaron acuerdos con diversos bancos públicos y privados, para financiar a los clientes de la firma con el objetivo de darle más impulso aún a la demanda.

## **Indicadores**

Se realizaron cálculos de indicadores para tener una mejor idea de la situación actual de la empresa que se expondrán a continuación.

Bajo el enfoque tradicional, el ROE (retorno sobre el patrimonio neto a valor libros) de la empresa en 2016 fue de 33,87% muestra una clara mejora si se lo compara con el del 2015 (-25%) pero si se tiene en cuenta que la inflación en el 2016 fue del 41% (dato tomado del centro de estadísticas de la Ciudad de Buenos Aires debido a que el INDEC no brindo estadísticas los primeros meses del año) hay un resultado negativo en términos reales.

Si se desglosa el ROE la variación se puede explicar por un aumento en la rotación de los activos (78%) de 0,91 a 1,62. Esta es la relación entre las ventas y los activos. Adema, por un aumento, aunque menor del apalancamiento financiero (2%) y por un fuerte aumento del margen neto que pasa de un -11% a un 8,5% positivo. El apalancamiento financiero es la relación entre el activo y la financiación por parte de accionistas. Y el margen neto es el cociente entre la utilidad neta y las ventas.

Mediante el enfoque alternativo el ROE muestra un incremento ya que en 2015 fue negativo -24% y en 2016 de 35%. En ambos casos levemente mejor al analizado bajo el enfoque tradicional. Este cambio se explica por un aumento del operating ROA que paso de -2% a 38%.

El resultado integral del ejercicio 2016 fue una ganancia de aproximadamente \$50.611.129 El resultado por acción del ejercicio 2016 fue una ganancia de \$ 1,05.

Las ventas netas del ejercicio 2016 fueron de \$ 589.816.346, comparado con los \$214.469.873 del ejercicio 2015, lo que representa un aumento del orden del 175 %. En unidades despachadas, durante el ejercicio 2016 se facturaron 419, contra 230 del ejercicio 2015, lo que representa un aumento del 82 %.

Los costos de ventas del ejercicio 2016 fueron de \$ 419.531.596, comparado con los \$ 177.889.156 del ejercicio 2015. El aumento del 135% en los costos de ventas tiene relación directa con el efecto combinado de la mayor cantidad de unidades vendidas y los aumentos en los costos, entre los cuales se destacan los incrementos en las materias primas, costos laborales y servicios. Haciendo un análisis horizontal del estado de resultados se puede ver que el costo de mercaderías vendidas es de en promedio del 75% de las ventas

Por lo mencionado anteriormente sobre los costos y las ventas, el margen bruto aumento de 17%(2015) a 29%(2016) si se lo toma como porcentaje sobre las ventas de cada año. En términos absolutos paso de \$36.580.717 a \$170.284.750.

Los gastos de comercialización y administración en el ejercicio 2016 fueron de \$ 69.475.646 comparado con los \$ 43.212.127 del ejercicio 2015, que representa un incremento del 60 %

La ganancia operativa ordinaria en el ejercicio 2016 fue de \$ 100.809.104, comparado con los \$ 6.631.410 de pérdida del ejercicio 2015, generado básicamente por la diferencia significativa de sembradoras despachadas durante el ejercicio 2016 respecto de las despachadas durante el ejercicio 2015.

En cuanto a la liquides la empresa no exhibe tener problemas de financiación a corto plazo su índice de solvencia es de 1,578 lo que implica que por cada peso de pasivo corriente la empresa tiene 1,578 pesos de activo corriente.

Observando e activo de la compañía se puede apreciar un aumento considerable del mismo que paso de \$234.419.965 a \$361.868.192, un incremento del 54% por un fuerte aumento del capital de trabajo. La mayor parte del aumento se dio en el activo corriente, que se incrementó 127.392.465 (71%).

Según información tomada del balance todas las acciones de la empresa estarán orientadas a aumentar la oferta. Aumentando la producción en los primeros 6 meses del año e incrementos, aunque en menor porcentaje en el segundo semestre para lo que se requerirá aumentar el capital de trabajo. Además, se buscará lograr el financiamiento adecuado mediante la colocación de obligaciones negociables, el directorio aprobó en diciembre de 2016 la colocación de hasta 500 millones de pesos de los cuales ya se colocaron 100 millones en mayo. Además de la reinversión de las ganancias generadas por la empresa en 2016 ya que el directorio ordeno la no distribución de dividendos para financiar la inversión de 2017.

En cuanto la colocación de la deuda la empresa recibió una calificación de deuda BBB+(ARG) por prestigiosa calificadora Fix S.A agente de calificación de riesgo y la deuda emitida tuvo una yield to maturity de 7,48%

### **Proyección de Flujos**

El modelo utilizado para valuar fue el modelo Discounted Free Cash Flow to the Firm. Descontando los flujos a un costo promedio ponderado de financiación (WACC). Para

esto se hizo el supuesto de que la empresa tendrá una estructura de financiamiento constante, es decir, tendrá una razón de apalancamiento que no variará.

Se hicieron proyecciones a 10 años por lo que se proyectó hasta el 31/12/2026. Para esto se tuvo en cuenta los balances históricos de la compañía desde el 2010, la situación macroeconómica del país, la situación de la industria de capital de maquinaria agrícola y la industria agrícola. Debido a la situación actual del país, en la que hay una fuerte inflación, se proyectó en términos reales.

A la hora de estimar la tasa de crecimiento se tuvo en cuenta la situación de la industria, que del 2011 hasta el 2016 tuvo una caída en la demanda de maquinaria como en la producción. A partir del 2016 la demanda y producción aumentó considerablemente, un 100% en un año, si se tiene en cuenta los últimos datos de la Cámara Argentina Fabricantes de Maquinaria Agrícola. La empresa tiene una participación en el mercado local del 18% y se proyectó que mantendrá esta participación. Para proyectar la porción del market share de la empresa se tomaron los datos de ventas de la industria dados por la Cámara Argentina de Fabricantes de Maquinaria Agrícola y las ventas de Agrometal que se obtuvieron del balance de la empresa. Además, se asumió que tanto la empresa como la industria crezcan a razón del 10% hasta alcanzar los niveles de producción de la industria en 2011 ajustados por la cantidad de superficie sembrada. Para realizar el ajuste se tomaron datos de la subsecretaría de agricultura de la nación.

Para proyectar los costos de ventas de bienes, gastos de comercialización y administración se asumió que crecerán al igual que las ventas. La tasa de impuesto a las ganancias efectiva se asumió del 35% consistente con los años previos.

Una vez determinado el flujo de fondos se procedió a calcular el activo necesario para lograr estos objetivos de crecimiento. Los inventarios se estimaron haciendo un análisis de su relación con las ventas y se tomaron como un porcentaje promedio sobre las ventas de los últimos años, dado que se guardaba una relación con estas en el pasado. Los créditos por la venta de una subsidiaria se calcularon de acuerdo con lo establecido en el balance. Para calcular otros créditos se tuvo en cuenta el dto bono 3971 que permite el cobro del 14% sobre lo facturado de bienes vendidos al mercado interno, que son bienes de capital. Esto se recibe mediante un bono por los importes aprobados. Este bono es transferible o se utiliza para pagos en AFIP. Los créditos por venta se calcularon sacando un promedio sobre el porcentaje de las ventas en el pasado. El efectivo y equivalentes como una porción necesaria para el funcionamiento de la compañía guardando relación con lo necesitado en el pasado. En cuanto al activo no corriente se hizo el supuesto de que la variación de activos fijos productivos aumentara

de igual manera que las ventas (acorde al crecimiento de la firma). Las propiedades de inversión no variaran ya que es un local comercial que se compró y se alquiló con el solo objetivo de producir renta (no guarda relación con el negocio de la compañía). En el activo no corriente también aparece la cuenta créditos por venta de subsidiaria y se asumió que se pagara como está estipulado en el balance.

Luego se calculó la financiación de este activo manteniendo el supuesto de relación deuda financiera y patrimonio neto constante. Una vez hecho esto y calculado el costo de la deuda (que se explicara más adelante) se calcularon los egresos financieros por el pago de intereses, multiplicando el costo de la deuda por el monto de deuda de cada período.

La tasa de amortización se proyectó como el 10% sobre las propiedades, planta y equipos. Ya que la amortización contable permite ese nivel de amortización.

Se proyectó una tasa de crecimiento estable que se toma a partir de 2027, año en el cual la industria si crece a razón del 10% llegaría a la cantidad de producción de máquinas acorde con el incremento de la superficie cultivada en el país, que creció en torno al 2% en los últimos 15 años, este dato se calculó a partir de datos de superficie cultivada año a año brindado por el ministerio de agroindustria (subsecretaria de agricultura). Teniendo esto en cuenta se llegaría a la tasa de máquinas producidas por superficie cultivada de 2011. La tasa de crecimiento estable que se aplicó (2,97%) es un promedio aritmético de la evolución del PBI mundial en los últimos 40 años (sacado a partir datos anuales del Banco Mundial)

### **Análisis económico y financiero de la proyección**

De acuerdo con lo proyectado el ROE a valor libros en 2017 será de 38% y crecerá lentamente hasta llegar a 2026 a un 41% (a valores libros) esto se explica por un leve crecimiento de la rotación de la inversión y del margen bruto que se puede explicar por una mejor utilización y planificación de los recursos.

El capital del trabajo tendrá un fuerte incremento en 2017 aunque menor al del 2016 y luego a partir de 2018 crecerá en torno al 10%.

Los activos fijos crecerán un 10% año a año siendo consistentes con el incremento de las ventas.

En cuanto a la financiación del activo se mantendrá constante para ser consistente con el supuesto del costo promedio ponderado del capital (wacc), por lo que se respeta la relación Deuda/Equity

## Weighted Average Cost of Capital

La estimación del costo del equity ( $k_e$ ) se realizó tomando el modelo de Cost of equity default spread aportado por Damodaran (2014). Por lo que se calculó de la siguiente forma:

$$\text{Cost of equity default spread} = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \text{Country bond default spread}$$

Como risk free se tomó el rendimiento del US T BOND, que es de un 2,41%. Bono emitido por Estados Unidos. Ya que Estados Unidos es un país con una muy buena calificación crediticia y se tomó este bono en particular porque vence en 10 años por lo que limita el riesgo de reinversión.

Se utilizó como retorno de mercado el retorno del índice SYP 500. Se tomaron los datos históricos del índice con una periodicidad semanal del 2011 hasta la actualidad. El cálculo del beta se realizó por comparables siguiendo los siguientes pasos sugeridos por Damodaran (2010):

1. Detectar empresas que desarrollen el mismo negocio.
2. Estimar el Beta utilizando un índice en común a menos que resulte inconsistente y en ese caso es posible utilizar diferentes índices de mercado para cada firma.
3. Desapalancar el beta.
4. Para realizar los promedios de los betas de las distintas empresas, utilizar promedio simple (no ponderar por capitalización)

Siguiendo estos consejos se calculó el beta por comparables teniendo en cuenta las 3 empresas más grandes del sector como son Jhon Deere, Kubota y AGCO. Para esto se tomaron los datos históricos de las mismas de Yahoo Finance. Lo mismo se hizo con el índice SYP500. (Estos datos son los valores de cotización ajustados por dividendos y spreads) Con los datos se calcularon sus betas, se desapalancaron y posteriormente se sacó un promedio aritmético de las 3 betas sin ponderar por ningún factor.

En cuanto a la risk premium se tomó como dato de la división de reaserch de la empresa KPMG, publicada en su análisis de mercado. El informe al 30 de junio de 2017 estima un market risk primum de 5,75%. La prima riesgo país se tomó de un informe de Standard & Poor's que es de 400 puntos básicos (4%)

En cuanto al cálculo del costo de la deuda se sacó teniendo en cuenta la colocación de la deuda la empresa que recibió una calificación de deuda BBB+(ARG) por prestigiosa calificadoras Fix S.A (agente de calificación de riesgo) y la deuda emitida tuvo una yield to maturity de 7,48%

Una vez sacado el costo de deuda y del capital, se calculó el costo promedio ponderado para la firma tomando estos datos como inputs y asumiendo la tasa de impuesto en un 35%. Dicha cuenta arrojo un resultado de 11,07%. Al proyectar los flujos en términos reales y siguiendo los consejos de Damodaran (2010) se ajustó por la tasa de inflación esperada de Estados Unidos de América. Se tomó como la tasa inflación esperada la establecida como meta por la Reserva Federal que es de 2%. Una vez hecho esto se concluyó que la tasa de descuento real es de 7,03%

Resumen sobre variables importantes y resultados de la valuación:

	Valor	Fuente
Risk free	2,41%	T-BOND 10 AÑOS (YAHOO FINANCE)
Beta	1.66	ELABORACIÓN PROPIA
Market risk premium	5,75%	KPMG
Riesgo Pais	4%	JP MORGAN
Ke	11,07%	ELABORACIÓN PROPIA
Kd	7,48%	TIR DE UNAOBLIGACION NEGOCIABLE EMITIDA EN MAYO (AGROMETAL)
Wacc	9,173%	ELABORACIÓN PROPIA
Wacc en términos reales	7,03%	ELABORACIÓN PROPIA
Ratio Deuda/equity	44%	ELABORACION PROPIA
Valor firma	\$2 229 950 407.43	ELABORACION PROPIA
Valor Equity	2 161 966 898.43	ELABORACION PROPIA
Valor intrínseco x acción	28,66	ELABORACION PROPIA
Precio x acción	25	GOOGLE FINANCE

### **Resultado valuación**

Una vez descontado los flujos de los años proyectados a la tasa explicada anteriormente y aplicando una formula a perpetuidad con un crecimiento estable del 2,98% se estima que el valor intrínseco de Agrometal SA tiene un valor de 28,66\$ habiendo una diferencia 3,66\$ con el precio de cotización de mercado (25\$), esto implica que hay una diferencia del 14% .Debido a esta diferencia entre el valor intrínseco calculado y el valor actual de mercado la recomendación sobre la acción es comprar. Teniendo en cuenta que a principio de año la empresa cotizaba en torno a los 17\$ y llego al orden de los \$31,5 a mitad de año se puede decir que el mercado está experimentando mucha volatilidad y que el precio tendió a converger al valor intrínseco arribado en el trabajo de investigación. Este nivel de volatilidad se puede explicar por la alta incertidumbre debido a que el país se encuentra en un año electoral. Esto tiene vital importancia ya que se definirá la posibilidad que el gobierno anterior vuelva al poder, con políticas muy diferentes. Por lo que es inevitable que se produzcan cambios en las expectativas.

## Conclusión

En el trabajo se hizo un análisis cualitativo y cuantitativo de la compañía con el objetivo de obtener el valor intrínseco de Agrometal S.A.I. y entender el fuerte crecimiento de sus acciones en los últimos 2 años.

Se mostró que Agrometal tiene un peso importante en el mercado interno (18% de la producción nacional de máquinas sembradoras). Esto lo logro gracias a su innovación en la producción de maquinaria agrícola, para esto realizó a lo largo de su historia acuerdos con diversas empresas para aprovechar las sinergias del trabajo en conjunto y una fuerte inversión en capital. La fábrica de la empresa ubicada en localidad de Monte Maíz (Provincia de Córdoba) es una de las más modernas de Latinoamérica ya que cuenta con procesos de fabricación automatizada. Otra fortaleza de la empresa es la vasta red de concesionarios distribuidos a lo largo del país que comercializan sus productos y le permite la pronta respuesta a sus clientes.

La insistencia del nuevo gobierno en potenciar la industria agrícola y la estabilización que esta buscando en la economía presenta una importante oportunidad para la empresa, particularmente por el hincapié en mantener un tipo de cambio competitivo y aumentar la producción del sector agrícola. Estas medidas se ven reflejadas en las bajas las retenciones pagadas por el sector y la salida del tipo del cepo cambiario. Esto es lo que explica en gran medida el fuerte crecimiento del valor de la acción de Agrometal que aumentó un 520% desde junio de 2016 a Mayo de 2017.

En cuanto al punto de vista cualitativo, la valuación realizada arrojó un valor de \$28,66\$. Dado que el precio actual de mercado es de \$25 la estimación implica que el precio esta subvaluado en un 14% por lo que la recomendación es de comprar la acción

## **Bibliografía:**

Damodaran, Aswath. Investment Valuation, 2nd Edition. John Wiley & Sons, USA, 2002. ISBN: 9780471414889

Damodaran, Aswath. Applied Corporate Finance, 3er EDITION, Wiley, USA, 2010. ISBN: 9780470384640

Damodaran Aswath 2000.The promise and peril of real options. [En línea] 2017 [consulta: 15 de Abril de 2017] Disponible en: <http://www.webcampus.uade.edu.ar>

BANCO MUNDIAL [En línea]. 2017 [consulta: 10 de junio 2017]. Disponible en: <http://bancomundial.org>

AGRICULTURAL MACHINERY IN EUROPE. [En línea] 2013 [consulta: 21 de Mayo de 2017]. Disponible en: <http://cema-agri.org>

UNIVERSIDAD DE CUYO. [En línea] 2017 [consulta: 21 de Mayo de 2017] Disponible en: <http://www.fing.unecu.edu.ar>

CAMARA ARGENTINA DE FABRICANTES DE MAQUINAS AGRÍCOLAS. [En línea] 2016 [consulta: 15 Abril de 2017] Disponible en: <http://www.cfma.org.ar>

SUBSECRETARIA DE PLANIFICACIÓN ECONOMICA. [En línea] 2016 [consulta: 23 de mayo de 2017] Disponible en: <http://www.economia.gob.ar>

AGROMETAL S.A.I. [En línea] 2017 [consulta: 25 de Abril de 2017] Disponible en: <http://www.agrometal.com>

Agrolink. [En línea] 2017 [consulta: 2 de Septiembre de 2017] Disponible en: <http://www.agrolinkweb.com.ar>

BOLSAR. [En línea] 2017 [consulta: 4 de Mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.bolsar.com>

BANCO NACION. [En línea] 2017 [consulta: 7 de mayo de 2017] Disponible en: <http://www.bna.com.ar>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS. [En línea] 2017 [consulta 21 de Mayo de 2017] Disponible en: <http://www.indec.gob.ar>

CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES. [En línea] 2017[consulta 21 de Mayo de 2017] Disponible en: <http://www.estadisticaciudad.gob.ar>

YAHOO FINANCE. [En línea] 2017 [consulta 10 de Agosto de 2017] Disponible en:  
<http://www.finance.yahoo.com>

GOOGLE FINANCE. [En línea] 2017 [consulta 10 de agosto de 2017] Disponible en:  
<http://www.finance.google.com>

MINISTERIO DE AGROINDUSTRIA. [En línea] 2017[consulta 21 de Mayo de 2017]  
Disponible en: <http://www.ministeriodeagroindustria.gob.ar>

FEDERAL RESERVE. [En línea] 2017 [consulta 10 de Octubre de 2017] Disponible en:  
[www.federalreserve.gov](http://www.federalreserve.gov)

KPMG. [En línea] 2017 [consulta: 13 de Octubre de 2017] Disponible en:  
<http://www.assets.kpmg.com>