



Trabajo Final de Grado

Análisis económico y financiero de un proyecto de inversión para la adquisición de maquinaria en YERUTI S.A., para desarrollar sus actividades en la provincia de Santiago del Estero.

Contador Público

Tolosa Melisa del Valle

D.N.I. 35.564.538

2019

## *Agradecimientos*

A mis padres, que jamás han dejado de confiar en mí, fueron mi principal apoyo en cada momento de mi vida.

A mis sobrinos, que son la luz de mis ojos, cuando quise flaquear ellos siempre estuvieron para levantarme.

A mi hermano Sebastián que desde el cielo me dio fuerzas cuando pensé que no iba a llegar a cumplir mi objetivo.

A mis compañeros y amigos, que fui conociendo a lo largo de la carrera, siempre alentándome para seguir adelante.

A mis profesores, por brindarme su conocimiento.

A la empresa que me recibió con los brazos abiertos y me brindó toda la información necesaria para que este trabajo se haga realidad.

Y todas las personas que transitaron este camino conmigo, teniendo una palabra de aliento siempre.

A todos ellos, GRACIAS.

## Resumen

El presente Trabajo de Graduación Final de la Carrera Contador Público tiene como primordial objetivo analizar y estudiar la probabilidad de llevar a cabo el proyecto de inversión con la adquisición de una maquina cosechadora para la actividad agropecuaria.

Se realizó un estudio económico financiero, técnico y de mercado para demostrar el logro de los objetivos propuestos a lo largo del proyecto en la empresa Yeruti S.A., ubicada en la ciudad de El Caburé, provincia de Santiago del Estero.

Se buscó analizar la viabilidad y factibilidad de mejorar la rentabilidad logrando el incremento de la producción en términos de tiempos y costos.

Palabras claves: Proyecto de inversión, Rentabilidad, Cosechadora.

## Abstract

The present Work of Final Graduation of the Public Accountant Career has as its main objective to analyze and study the probability of carrying out the investment project with the acquisition of a combine machine to carry out the agricultural activity.

A financial, technical and market economic study was carried out to demonstrate the achievement of the objectives proposed throughout the project in the company Yeruti S.A., located in the city of El Caburé, province of Santiago del Estero.

We sought to analyze the feasibility and feasibility of improving profitability by achieving an increase in production in terms of time and costs.

Keywords: Investment project, Profitability, Harvester.

## Índice

Capítulo 1: Introducción.....	1
Capítulo 2: Objetivos.....	4
<i>Objetivo General</i> .....	4
<i>Objetivos específicos</i> .....	4
Capítulo 3: Marco teórico.....	5
• De acuerdo a su naturaleza.....	6
▪ Dependientes.....	6
▪ Independientes.....	6
▪ Mutuamente excluyentes.....	6
• De acuerdo al fin buscado.....	6
▪ De inversión privada.....	6
▪ De inversión pública.....	6
▪ De inversión social:.....	6
• Comercial.....	8
▪ Proveedores.....	8
▪ Clientes.....	8
▪ Demanda.....	9
▪ Precios.....	9

▪	Demanda de mercado.....	9
•	Técnico.....	9
•	Administrativo .....	9
•	Legal e impositiva.....	9
▪	Art 16 .....	10
▪	Art 17 .....	10
▪	Art 32 .....	10
▪	Art 40 .....	10
▪	Art 41 .....	10
▪	Impuesto a la ganancia mínima presunta .....	10
▪	Impuestos a las ganancias .....	11
▪	Impuesto al valor agregado .....	11
▪	Crédito fiscal.....	11
▪	2750 Existencias de producción.....	11
▪	3342 Régimen de información.....	12
•	Económico y financiero: .....	12
▪	Capital de Trabajo:.....	13
▪	Valor Actual Neto (VAN):.....	13
▪	Tasa Interna de Retorno (TIR):.....	13
▪	Periodo de recupero de la inversión.....	14
▪	Flujo neto de fondos.....	14

▪ Estudio de sensibilidad.....	15
▪ Fuentes de financiamiento .....	15
• Inflación .....	16
• Amortización.....	17
▪ Método de línea recta o método directo .....	17
▪ Método de depreciación en función de las horas trabajadas .....	17
▪ Mano de obra .....	17
Capítulo 4: Marco metodológico .....	18
Capítulo 5: Desarrollo.....	26
<i>Parte 1: Estudio organizacional</i> .....	26
• Entorno específico .....	30
• Entorno general .....	31
<i>Visión</i> .....	32
<i>Visión de la empresa</i> .....	32
<i>Misión</i> .....	32
<i>Misión de la empresa</i> .....	33
<i>Parte 2: Estudio técnico</i> .....	33
<i>Maquina cosechadora</i> .....	34
<i>Componentes de la máquina cosechadora S660</i> .....	35
<i>Cosechadora S660</i> .....	36
<i>Normas de seguridad</i> .....	37

<i>Condiciones climáticas</i> .....	38
<i>Amortización:</i> .....	40
<i>Costos variables operativos</i> .....	41
<i>Costo de mantenimiento</i> .....	41
<i>Costos fijos</i> .....	42
<i>Personal</i> .....	43
<i>Ubicación</i> .....	44
<i>Programa de Simulación Cropwat – FAO</i> .....	47
<i>Análisis FODA</i> .....	48
<i>Estudio económico financiero</i> .....	53
<i>Costos asociados al proyecto</i> .....	55
<i>Costos operativos</i> .....	56
<i>Costos laborales</i> .....	57
<i>Precio de servicio de terceros</i> .....	58
<i>Costo de oportunidad</i> .....	60
<i>Parte 3: Financiamiento</i> .....	61
<i>Financiación</i> .....	61
<i>Flujo de fondos</i> .....	62
Capítulo 6: Conclusión .....	68
Capítulo 7: Bibliografía .....	71
Capítulo 8: Anexos .....	74



<i>Anexo A</i> .....	74
<i>Anexo B</i> .....	75
<i>Anexo C</i> .....	78
<i>Anexo D</i> .....	79
<i>Anexo E</i> .....	80
<i>Anexo F</i> .....	82
<i>Anexo G</i> .....	83
<i>Anexo H</i> .....	86

#### Índice de ilustraciones

<i>Ilustración 1: Organigrama de la empresa.</i> Fuente. Extraída de internet.....	27
<i>Ilustración 2: Entorno de la empresa.</i> Fuente. Extraída de internet.....	32
<i>Ilustración 3: mapa de El Caburé, Santiago del Estero.</i> Fuente. Extraída de internet. ....	45
<i>Ilustración 4: Crecimiento del cereal.</i> Fuente. Crecimiento del cereal.....	46
<i>Ilustración 5: Plano de los campos de Yeruti S.A.</i> Fuente. Extraída de google maps.....	47

#### Índice de tablas

<i>Tabla 1: Cuadro de presentación de metodología.</i> Fuente. Elaboración propia .....	23
---	----

<i>Tabla 2: Condiciones climáticas.</i> Fuente: Elaboración propia .....	39
<i>Tabla 3: Compra maquinaria.</i> Fuente. Elaboración propia .....	39
<i>Tabla 4: Amortización de maquina cosechadora.</i> Fuente. Elaboración propia .....	40
<i>Tabla 5: Costos fijos.</i> Fuente. Elaboración propia.....	43
<i>Tabla 6: Rendimiento del cultivo.</i> Fuente. Elaboración propia.....	48
<i>Tabla 7: FODA.</i> Fuente. Elaboración propia de FODA. ....	52
<i>Tabla 8: Etapas de crecimiento.</i> Fuente. Elaboración propia.....	54
<i>Tabla 9: Campañas.</i> Fuente: Elaboración Propia .....	54
<i>Tabla 10: Capacidad de cosechadora.</i> Fuente. Elaboración propia .....	55
<i>Tabla 11: Costo de adquisición.</i> Fuente. Elaboración propia.....	55
<i>Tabla 12: Costos de mantenimiento.</i> Fuente. Elaboración propia .....	55
<i>Tabla 13: Consumo de gasoil.</i> Fuente. Elaboración propia .....	56
<i>Tabla 14: Consumo gasoil por hectáreas.</i> Fuente. Elaboración propia.....	56
<i>Tabla 15: Costos fijos totales.</i> Fuente. Elaboración propia .....	57
<i>Tabla 16: Recibo de sueldo básico empleado rural.</i> Fuente. Elaboración propia. ....	57
<i>Tabla 17: Costos laborales anuales.</i> Fuente. Elaboración propia .....	57
<i>Tabla 18: Precio servicios de terceros por hectárea.</i> Fuente: Elaboración propia .....	59
<i>Tabla 19: Ingresos anuales por prestar servicios.</i> Fuente. Elaboración propia .....	59
<i>Tabla 20: Ingreso por prestación de servicios.</i> Fuente. Elaboración propia.....	60
<i>Tabla 21: Costos de solicitar servicios a terceros.</i> Fuente. Elaboración propia .....	60
<i>Tabla 22: Financiamiento.</i> Fuente. Elaboración propia .....	61
<i>Tabla 23: Financiación Banco de la Nación Argentina.</i> Fuente. Elaboración propia.....	62
<i>Tabla 24: Flujo de fondos económico y financiero.</i> Fuente. Elaboración propia .....	65

## Capítulo 1: Introducción

El actual entorno en el que se encuentra sumergido el país de crisis e inestabilidad provoca en el corto plazo el cierre de empresas, despidos masivos e inflación creciente.

La empresa busca analizar la mejor alternativa para realizar una inversión, debido a esto, surge la necesidad de llevar a cabo una planeación financiera, mediante análisis previo que nos permita contar con la suficiente información económica y financiera antes de tomar la decisión de invertir, proyectando el menor margen de error los resultados que se obtendrán al comenzar el proyecto de inversión.

Actualmente las empresas agrícolas se ven expuestas a una gran competencia generada por el fenómeno de la globalización de los mercados y la creciente actualización tecnológica de las maquinarias, por lo tanto, se hace fundamental buscar la manera de diferenciarse de sus competidores.

La actividad agropecuaria ocupa un papel fundamental en las economías regionales en la República Argentina; por tal motivo el empresario agropecuario debe reunir información que sea precisa y confiable al problema relacionado con la correcta asignación de recursos para lograr los objetivos de la empresa como así también evaluar si el rendimiento de la inversión es el esperado.

Palacios, L. (2000:30) indica “son las posiciones futuras deseadas por la organización, que le permiten alcanzar su misión.”

Gimber, S. (2001:29) indica “proporcionan un sentido de dirección a las personas que trabajan en la organización, son una guía de acción.”

Gran parte de los productores de la zona no cuentan con maquinarias propias, esto conlleva a una excesiva demanda, por lo que los tiempos de espera son prolongados y se pierde productividad, generan tiempo de ocio en la planta y no se llega a cumplir los contratos con clientes en tiempo y forma.

Las empresas deben modernizarse tecnológicamente para estimular su producción, para ello deben contar con un análisis económico-financiero que permita mejorar de manera continúa su desempeño operativo.

La empresa es una Sociedad Anónima constituida por 7 hermanos. Desarrolla actividades agrícolas en la provincia de Córdoba y Santiago del Estero.

Está compuesta por un plantel permanente y de acuerdo al ciclo productivo se contrata personal extra.

Las labores son realizadas parte con maquinaria propia, siembra y pulverización y para la cosecha se contrata servicios de terceros.

En este proyecto se busca analizar la viabilidad o factibilidad de mejorar la rentabilidad con la adquisición de la cosechadora para reducir tiempos de producción y costos. Poder disponer del equipo en el momento que se desee cosechar logrando mejoras de eficiencia, con posibilidad de brindar servicios a terceros y generar ingresos extras.

Se analizaran las distintas viabilidades del proyecto para ir elaborando parcialmente el flujo de fondos a medida que se vayan analizando los datos obtenidos de los estados comerciales, técnicos, impositivos, financieros y económicos.

Por el desconocimiento general de las técnicas adecuadas para la formulación y evaluación de los proyectos de inversión, es necesario exponer los pasos para ser incorporados en todo proyecto, y realizar diferentes evaluaciones que permitan tomar decisiones acertadas

sobre la asignación de recursos necesarios para la creación de nuevas unidades de producción (Solis, 2012).

Recorrido por las técnicas tradicionales de un proyecto de inversión en donde se plantean los vacíos que estos dejan con respecto a proyectos en los que su principal característica es la incertidumbre; en el ejemplo está citado el sector de la construcción, siendo la conclusión de la investigación que es conveniente la inversión (Ayús, Lenin, Velásquez, & Enrique, 2012).

Considerando lo dicho, se invita al lector a recorrer el presente trabajo y verificar el proceso a seguir para lograr una adecuada evaluación del tema en cuestión.

## Capítulo 2: Objetivos

### *Objetivo General*

Determinar la viabilidad y factibilidad de la compra de cosechadora en la empresa Yeruti S.A. para el año 2019.

### *Objetivos específicos*

- Mejorar la rentabilidad con la adquisición de la maquinaria reduciendo costos y tiempos de producción.
- Realizar evaluación financiera por medio del uso de indicadores financieros que permitan evaluar la factibilidad de la implementación del proyecto.
- Realizar un estudio económico donde se determine la inversión requerida para llevar a cabo el proyecto.
- Analizar los costos que se incurren entre contar con maquinaria propia para cosechar y contratar el servicio por parte de un tercero.

### Capítulo 3: Marco teórico

“La evaluación de proyectos de inversión es una metodología que permite la mejor asignación de los recursos públicos y privados para generar mayor riqueza en el largo plazo (González, 2016).

“La identificación de un proyecto es establecer un problema que se presenta en un determinado sector, cual es la causa que lo origina e intentar resolverlo con probabilidades de éxito (Padilla, 2016).

Un proyecto de inversión es una propuesta técnica y económica que ayuda a resolver problemas ayudando a deducir si un proyecto es viable o no. A partir de esta definición se plantea para la empresa dos situaciones; la primera, que sucede si se lleva el proyecto adelante y la segunda que refleja lo que sucede si el proyecto no se llevará a cabo.

Tener objetivos claros y determinados, que son definidos como una situación futura deseada, permite realizar acciones, organizarlas y ahorrar recursos, determinando el tiempo estipulado, en el cual se supone que se pueden alcanzar los objetivos deseados.

Cuando se está en la etapa de formulación de un proyecto de inversión se instauran cuáles son las actividades que se deben llevar adelante para llegar a los resultados esperados.

Evaluar cuáles serán los costos del proyecto; esto facilita la evaluación comparando los beneficios que trae aparejado y considerar si el proyecto de inversión es viable o no.

“La identificación de un proyecto es establecer un problema que se presenta en determinado sector, lo cual lleva a intentar resolverlo” (C & Cordoba Padilla, 2011).

El estudio de proyectos distingue dos etapas:

- De preparación: establece todas las características que tengan algún impacto en el flujo de ingresos y egresos monetarios del proyecto.
- De evaluación: determinar el rendimiento que tiene la inversión.

A su vez se reconocen dos subetapas; la primera encargada de reunir información y la segunda se ocupa de estructurar en términos monetarios la información brindada (Sapag Chain & Sapag Chain , 2008).

Existen diferentes tipos de proyectos, de los cuales tienen costos y beneficios específicos asociados:

- De acuerdo a su naturaleza:
  - Dependientes: proyectos para que puedan ser ejecutados requiere que se haga otra inversión.
  - Independientes: proyectos que se pueden efectuar sin depender ni afectar a otro proyecto.
  - Mutuamente excluyentes: proyectos operacionales donde aceptar uno impide que no se haga el otro.
- De acuerdo al fin buscado:
  - De inversión privada: la finalidad del proyecto es obtener una rentabilidad económica financiera, que permita recuperar la inversión inicial de capital.
  - De inversión pública: el Estado es el inversor del proyecto.
  - De inversión social: como fin causar un impacto en el bienestar social.

El proyecto de inversión en el que estamos desarrollando el presente trabajo se basa en el tipo de inversión privada, en donde se tiene en cuenta la tasa de elevada de rentabilidad y la recuperación rápida y asegurada la inversión. Dependiendo del impacto que se genere en la



empresa, se puede optar por crear un nuevo producto o servicio; o realizar cambios en las líneas de producción, mediante la innovación de maquinaria moderna o disminuyendo nuestro equipo y tercerizar la producción (Toro López, 2011).

Para llevar a cabo un análisis de proyectos de inversión se encuentran con una gran variedad de formas para valorar las inversiones. Mediante fórmulas matemáticas se trata de estimar la opción de tomar decisiones en la empresa; con esto se busca disminuir la capacidad ociosa, reemplazos de productos, combinar factores productivos y/o modificar el ritmo productivo.

La empresa cuenta con tres opciones de inversión; la primera posponer su realización durante un plazo de tiempo, segunda cuando los precios o las condiciones de mercado son más favorables que las esperadas y se acelera la inversión, y como tercera opción el abandono del proyecto (Abreu Zambrano & Paredes, 2014).

Cuando tomamos la decisión de invertir, luego de haber recabado información, analizando la misma y tener los datos suficientes que nos permitan estimar las ventajas y desventajas del proyecto tomando características propias de riesgo y retorno que al acoplarse influye en las ganancias que se obtienen. El riesgo es toda probabilidad de ocurrencia de aquella situación que pueda entorpecer el normal desarrollo de las funciones y actividades de una empresa que impidan el logro de sus objetivos en cumplimiento de su misión y su visión. Se refiere a la variabilidad de los beneficios esperados por los inversionistas (Sapag Chain & Sapag Chain , 2008).

Siempre que se consiga un retorno mayor al esperado la empresa inversora queda satisfecha. Cuando se habla de riesgo financiero se refiere a cuando se enfrenta a una situación y

no se logra saber con seguridad que evento va a resultar de la decisión tomada (Francischetti, Bertassi, Souza Giriolo Camargo, Pado Veze, & Catil, 2014).

El ciclo de vida del proyecto es un proceso de incertidumbre.

Sea cual sea la inversión a la que nos referimos cuando hablamos de análisis de sensibilidad, todos deben llevar una estructura semejante:

- Comercial: se ajusta a la proyección de ventas, a que mercados va dirigido, la ubicación, estimar la cantidad de producto y/o servicio que podría adquirir el mercado al cual se desea proveer de acuerdo con el proyecto de inversión. El estudio de mercado es el más importante, logra estimar los flujos que sirven para llevar a cabo la inversión, costos y generar ganancias.

- Proveedores: “personas y organizaciones proporcionan las materias primas y materiales que utiliza la organización para elaborar su producción” (Pérez Porto, 2010).

Éste es el encargado de entregar en tiempo y forma las órdenes de compra solicitada por el cliente para cumplir el ciclo de compras de la empresa (Zuluaga & Prieto, 2017).

- Clientes: “personas y organizaciones del ambiente que adquieren bienes o servicios de una organización, estos son importantes para determinar el éxito de una empresa” (Definiste, 2014).

Se diferencia entre sí de acuerdo en el área que se desenvuelva la empresa. En el caso de las empresas agrícolas tiene a sus principales clientes de manera continua.

- Demanda: “La cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado” (Urbina Baca, 2010).
  - Precios: hace referencia a la tarifa cobrada a los clientes por la venta de los granos obtenidos en las campañas, o lo que se cobra por prestar servicios a productores que solicitan el servicio de cosecha.
  - Demanda de mercado: aprovechar la oportunidad que brinda el mercado de abastecer en alimentos y energía renovable, mejorar el nivel de vida de nuestra población, crear oportunidades de educación y trabajo, lograr que los objetivos coincidan para alcanzar ese futuro.
- Técnico: en esta etapa se busca determinar y justificar la mejor manera de generar los productos; esto quiere decir, establecer la viabilidad técnica de producir. Define el tamaño del proyecto, el monto necesario para llevarlo a cabo y sus costos relacionados (Espinoza, 2010).
  - Administrativo: en esta área se determinar la estructura organizativa con base en el cual opera la empresa. Fase de ejecución como el de operación.
  - Legal e impositiva: “ya determinada la factibilidad técnica y financiera es necesario definir la factibilidad legal del proyecto” (Espinoza, 2010).  
 Parte desde la forma para la constitución jurídica de una empresa, trámites para el otorgamiento de permisos de funcionamientos hasta las leyes laborales a tener en cuenta al momento de contratar personal, y los impuestos que son requeridos al momento de la compra y utilización de la máquina.

Al momento de hablar de la contratación del personal para la empresa se tiene que tener en cuenta la ley 26.727 a la que están sujetos los empleados rurales.

Entre los puntos más importantes destacamos:

- Art 11 Contrato de trabajo agrario: en el momento que una persona física se imponga a realizar actos, ejecutar obras o prestar servicios en el ámbito rural, mediante el pago de una remuneración.
- Art 16 Modalidades contractuales de trabajo agrario: el trabajo persigue un carácter de permanencia en la planta, salvo casos previstos por esta ley.
- Art 17 Contrato de trabajo temporario: cuando las actividades solicitadas son de explotación de carácter cíclico o estacional.
- Art 32 Remuneración y su pago: son fijadas por la Comisión Nacional de Trabajo Agrario, que no podrán ser inferiores al salario mínimo vital y móvil vigente.
- Art 40 Jornada de trabajo y descanso semanal: las horas de trabajo no podrán superar las ocho (8) horas diarias y cuarenta y cuatro (44) semanales, de lunes a sábados a las 13 horas.
- Art 41 Jornada nocturna/ mixta: no podrá exceder de siete (7) horas diarias y cuarenta y dos (42) semanales, va de las 20 horas a las 5 horas del día siguiente (Ley N° 26.727, 2011).

Los impuestos a tener en cuenta en la adquisición de la maquinaria son los siguientes:

- Impuesto a la ganancia mínima presunta: “son los activos resultantes al cierre de cada ejercicio económico; los sujetos pueden ser Sociedades,

Asociaciones Civiles y Fundaciones domiciliadas en el país, que tributan sobre los bienes en el país y en el exterior” (Ley N° 25.063).

- Impuestos a las ganancias: forma parte del sistema tributario. Las sociedades son las que aportan su mayor recaudación.

Es una gran fuente de recolección, ya que incide de manera global. Aplica una alícuota del 30% sobre una base imponible constituida por el resultado antes de impuestos, constituidos sobre bases fiscales (Agostini & Jorratt, 2017).

- Impuesto al valor agregado: Según la Ley N° 23.349 y la Ley 27.430 afirma: método de sustracción sobre la base financiera y por la técnica del impuesto contra el impuesto, son sujetos del impuesto quienes hagan habitualmente ventas, realicen importaciones de cosas muebles y resulten prestatarios de las prestaciones realizadas en el exterior para ser utilizadas en el país, la alícuota general es del 21%.
- Crédito fiscal: “conformado por el impuesto tributado a raíz de importaciones de cosas muebles y por el impuesto facturado por los proveedores de bienes y servicios, tanto de bienes importados o adquiridos y los servicios que se vinculen con operaciones efectivamente gravadas” (Ministerio de Hacienda, 2018).

Podemos destacar las presentaciones formales que son de manera obligatoria para los productores agrícolas:

- 2750 Existencias de producción: régimen de información sobre la existencia de granos no destinados a la siembra de la propia producción

más un detalle de la capacidad de producción de los productores agrícolas.

Están obligados a informar tanto lo que se produce en campo propio como en campo arrendado, o bajo las diferentes formas de aparcerías rurales.

Debe presentarse como fecha límite 31 de agosto de cada año.

- 3342 Régimen de información: Producción de granos no destinados a la siembra de trigo, maíz, soja y girasol, independientemente del destino que se le otorgue a los mismos con posterioridad a la cosecha. Se debe presentar antes del 28 de febrero de cada año.
- Económico y financiero: determinar por medio de indicadores financieros el capital de trabajo, estructura del financiamiento, deudas, determinación del CORC y WACC, proyección del flujo de caja, indicadores de rentabilidad, análisis de riesgo, los costos de la inversión inicial y los costos de operación del proyecto. Miden las necesidades financieras y los recursos que requiere el proyecto de inversión para poder llevarse a cabo, se tienen en cuenta los costos de las fuentes de financiamiento, de las operaciones del proyecto y la rentabilidad de la inversión. La información utilizada se obtiene por el estudio de mercado el cual determina los futuros ingresos de la inversión. Es necesario con este estudio tener en cuenta la cantidad de recursos monetarios que requiere la inversión y por otra parte el flujos de efectivo que integran la corriente de ingresos que corresponden a los beneficios financieros que producirá el proyecto, lo cuales deben ser suficientes para recuperar la inversión inicial y obtener una tasa mínima de rendimiento establecida por el costo de capital promedio ponderado (Espinoza, 2010).

- **Capital de Trabajo:** capital con el que tiene que contar la empresa para comenzar a funcionar. Diferencia que proviene entre el comienzo de la operación y el inicio de la captación de las ganancias que generen (Urbina Baca, 2010).
- **Valor Actual Neto (VAN):** definido como “la diferencia entre el valor de mercado de una inversión y su costo”, calcula la rentabilidad de un proyecto de inversión en términos monetarios, proporcionando a la empresa inversionista una herramienta de fácil interpretación. El cálculo se basa en medir a valor actual todos los flujos de efectivo del proyecto y restar la inversión inicial del mismo, siendo sus resultados positivo, negativo o cero.

“El VAN es un indicador que muestra la riqueza adicional que genera un proyecto luego de cubrir todos sus costos en un horizonte determinado de tiempo” (Valencia, 2011).

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

- **Tasa Interna de Retorno (TIR):** “mide en términos porcentuales la rentabilidad, este método hace que se encuentre una sola tasa, que refleje los rendimientos del proyecto. La TIR es la tasa que hace el VAN sea cero cuando se utiliza una tasa de descuento” (Morales Castro, Morales Castro, & Adam Sicide, 2009).

La TIR es aquella tasa de interés que hace que el valor actualizado de los ingresos sea igual al valor actualizado de los costos, es decir que hace que el VAN sea igual a cero (Márquez Díaz, Castro, & Julián, 2015).

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} = 0$$

- Periodo de recupero de la inversión: tiempo que se necesita para recuperar la inversión inicial. Es el tiempo que demorará el proyecto para producir los flujos de efectivo necesarios para cubrir las salidas de efectivo por inversiones.

Tiempo exacto que requiere una empresa para recuperar su inversión inicial en un proyecto. Se estima a partir de las entradas de efectivo (Salinas, 2015).

- Flujo neto de fondos: importancia fundamental para el inversor conocer datos que le ayuden a conocer información para la toma de decisiones, teniendo en cuenta el riesgo de la inversión y las características de mercado.

“Puesto que el análisis fundamental consiste en determinar el valor intrínseco de la empresa, con la finalidad de ver en qué medida el mercado se acerca o aleja de dicho valor” (Agudo, Lázaro, & Gimeno, 2007).

- “Consiste en establecer en cuanto tiempo se recupera una inversión dada. Si los ingresos futuros fueran iguales para todos los periodos, el cálculo



se realizaría estableciendo entre la inversión inicial y el promedio de ingresos netos” (Narváez, 2006).

- Estudio de sensibilidad: todo proyecto está sometido a riesgos e incertidumbre, pudiendo ser por los métodos de cálculo o la calidad de la información. Teniendo en cuenta conocer los indicadores para saber los cambios que podemos realizar durante el proyecto, evaluando si hay probabilidad de aumentos de financiamiento. El estudio trata de garantizar la sostenibilidad de la inversión y la forma de medir los riesgos durante el periodo que dure el proyecto (Valarezo & Victore, 2016).
- Fuentes de financiamiento: una empresa está financiada cuando a solicitado capital en préstamo para cubrir sus necesidades económicas. Al hablar de inversiones fijas nos referimos a las de vida útil prolongada, no están sujetos a transacciones corrientes por parte de la empresa; en los activos fijos que sufren depreciación se encuentran las maquinarias, las cuales se espera que generen rendimiento durante varios años. Cuando nos encontramos en la búsqueda de financiamiento para el proyecto debemos considerar desde que se comienza a imaginar la idea del proyecto. Primero se debe analizar la empresa desde adentro su capacidad financiera con recursos propios para poder cubrir las necesidades de inversión y su consecución, teniendo en cuenta que se encuentran las fuentes de financiamientos externas como créditos bancarios o proveedores. Cuando se soliciten prestamos monetarios se deberá especificar las condiciones del

financiamiento, con esto hacemos referencia a la tasa de interés o participación en las utilidades.

El análisis económico-financiero es una tarea importante para llevar a cabo el proyecto, tratando de mostrar su viabilidad.

Es importante desde un primer momento tener la información sobre las necesidades de endeudarse por parte de la empresa del proyecto, cuanto se deberá devolver en términos monetarios, el tiempo de devolución del mismo y las condiciones que se pactaran al momento de realizarlo; permite a su vez el cálculo de rentabilidad, sobre el cual se tomara la decisión de rechazo o adopción de la inversión.

El flujo de caja es un informe financiero que presenta un detalle de los flujos de ingresos y egresos de dinero que tiene una empresa en un periodo dado o proyectado.

“El flujo de efectivo provee información al analista financiero para conocer los orígenes y aplicaciones de los recursos monetarios dentro de la organización, el cual también se utiliza para pronosticar los fondos de mediano y largo plazo” (Escobar, 2014).

Otros factores a tener en cuenta al momento de la adquisición de la maquinaria:

- **Inflación:** crecimiento sostenido de los precios de una economía, en nuestro país este efecto se hace sentir, por lo tanto no debe dejarse de lado al analizar los proyectos de inversión, uno de los efectos que produce la inflación es la caída del poder adquisitivo de las personas, el desahorro y la desinversión. Al evaluar un

proyecto de inversión se deben tener en cuenta los flujos reales y no sus valores nominales.

Los cambios en los precios puede generar procesos de inflación, que son generados ante cambios en las preferencias de los consumidores o en las técnicas de producción que impliquen variaciones en los precios relativos y estos posean un rechazo a la baja, por lo que el ajuste de precios relativos se termine dando con el alza del resto de los precios, y por ende desencadenando un proceso inflacionario (Dulcich, 2018).

Como puntos importantes en el ciclo de vida de un proyecto destacamos los costos a tener en cuenta en una inversión productiva:

- Amortización:
  - Método de línea recta o método directo: método más utilizado para calcular la depreciación de un bien. Consiste en aplicar un porcentaje fijo sobre el valor original del bien menos su valor residual, su depreciación será igual en todos los ejercicios.
  - Método de depreciación en función de las horas trabajadas: determina el desgaste que sufre el bien de acuerdo a las horas usadas (Gravello, 2008).
  - Mano de obra: planilla del personal requerido para el proyecto, a partir de la experiencia disponible y atendiendo a las necesidades tecnológicas del proyecto.

## Capítulo 4: Marco metodológico

El tipo de investigación utilizado en el presente trabajo es el método cuantitativo, a través de un estudio descriptivo, el cual permite al investigador medir un fenómeno, reuniendo datos en un periodo de tiempo definido y procedente para llevar a cabo el análisis del proyecto, verificando las variables bajo estudio. La investigación también es llamada de diagnóstico porque consiste en revelar una situación indicando sus rasgos más importantes.

A través del método cuantitativo se busca obtener datos que muestren las diferentes variables de estudio y la relación entre ellas mediante la información que se recabe.

Como primer paso se debe conocer la empresa, su historia, su presente, el ambiente en el que se desarrolla, su competencia y su posición frente al mercado. Observación directa del problema en cuestión, conociendo el entorno en el que se desarrolla la empresa. Se destacará el método exploratorio.

En la evaluación del proyecto se busca analizar la rentabilidad del proyecto, comparando los resultados obtenidos contra los costos de la inversión asignándolos de manera eficiente. Se buscará tratar de superar el costo de oportunidad de haber utilizado el dinero en la inversión de la maquina cosechadora y no en otra; buscar generar una utilidad neta en la que se haya deducido el riesgo y por el que la empresa esté interesada. La decisión de aceptar o rechazar un proyecto de inversión se realiza en base a la aplicación técnica de uno o varios métodos de evaluación tales como el Periodo de Recupero, que determina el tiempo necesario para que el proyecto genere recursos suficientes para recuperar la inversión realizada; Periodo de Recupero Descontado, muestra los años que la empresa necesita para recuperar su inversión inicial, con la diferencia del anterior de que éste toma los flujos de efectivo futuros y los trae al presente a una tasa de

descuento, Valor Actual Neto (VAN) se obtiene el valor presente de los flujos netos de efectivo que se esperan de una inversión, descontados al costo de capital y se resta el costo inicial del proyecto, la Tasa Interna de Retorno (TIR) tasa de interés que igual al valor presente de los flujos de efectivo esperados para el futuro, con el costo inicial del desembolso.

Es necesario para llevar a cabo el proyecto tener datos, cálculos y documentos que nos ayudarán como parámetros de cómo se va a llevar a cabo, el costo del mismo y los beneficios que se obtendrán de la inversión, serán sometidos a un análisis y evaluación para decidir si se acepta o rechaza el proyecto. Se debe delimitar los rangos máximos y mínimos que puede llegar a tener la inversión con la información recabada, los costos y los ingresos.

Para determinar la rentabilidad y la viabilidad del proyecto debe realizarse un estudio en profundidad con los datos obtenidos sumado al análisis de mercado y la tecnología que se empleará.

El estudio de factibilidad llevara a cabo un estudio exhaustivo con un nivel profundo de análisis. Deben presentarse los canales de comercialización más adecuados para llevar a cabo el proyecto, prepararse las diferentes cotizaciones solicitadas, pedidos de presupuestos a proveedores de maquinarias, costos de fletes, de puesta en marcha, entre otros.

La investigación que se llevará a cabo deberá proporcionar información que sirva de apoyo para la toma de decisiones. La recopilación de la información debe ser sistemática, el método de recopilación debe ser objetivo, los datos recopilados siempre deben ser de utilidad.

El objeto de la investigación debe tener como objetivo final servir como base para la toma de decisiones.

Para efectuar el análisis y evaluación del proyecto de inversión es necesario tener en cuenta los estados financieros que se elaboran con la finalidad de informar sobre la posición financiera de la empresa y los resultados de las operaciones.

Tener presente la inversión inicial al referirnos a la totalidad de entradas y salidas que se efectuaran para determinar los costos y gastos iniciales en el momento cero del proyecto. Cuando hablamos de estado de resultado este debe mostrar en forma detallada los ingresos y egresos que se esperan realizar durante la vida económica del proyecto. El flujo de efectivo del proyecto deberá mostrar en forma detallada y ordenada las operaciones de entrada y salida que se espera realizar durante la vida del proyecto.

El presupuesto es una expresión cuantitativa de los objetivos y un medio para controlar el progreso hacia el logro de los objetivos.

El riesgo y la incertidumbre representan la probabilidad que existe de que el cambio en las variables macroeconómicas y operacionales ocasione la reducción y/o eliminación de la rentabilidad de la inversión.

Como análisis de sensibilidad una vez elaborados todos los estados financieros con sus proyectos y tomando en cuenta a todas las variables que confirmara la información financiera, modificaremos sus valores y cantidades con el fin de crear diferentes escenarios.

La sustentabilidad del proyecto es la relación con la calidad estratégica del proyecto en términos de proyecciones de sus resultados en el tiempo una vez finalizada todas las actividades estipuladas. Se espera que el resultado del proyecto constituya un mejoramiento sustantivo y perdurable en algunas condiciones señaladas que le dieron origen, definiendo los objetivos y sus acciones.

El grado de cumplimiento de los objetivos planteados, en base a este criterio se evalúa en qué medida se lograron los objetivos específicos y generales del proyecto.

En la eficiencia o análisis de costo beneficio se relaciona los resultados con los recursos invertidos y por lo tanto evalúa nuestra capacidad de acción. Se refiere a la optimización de los recursos asignados en función de factores que determinan nuestra eficiencia en el logro de los objetivos (Sampieri, Collado, & Lucio, 2010) (Sapag Chain & Sapag Chain , 2008) (Urbina Baca, 2010).

Las técnicas e instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos con el fin de realizar el diagnóstico del proyecto seleccionado, como método de relevamiento fueron:

- Investigación documental: asociación de la documentación e información pertinente sobre ingresos y egresos relacionada a la empresa Yeruti S.A., entre ellos se solicitó balance, actas, estatuto, libros sueldos, contratos con clientes, convenio colectivo de trabajo y declaración jurada de impuestos.
- Investigación mediante fuentes secundarias: internet, libros y textos.
- Entrevistas: se realizó un diálogo con el Presidente de la empresa, Orue Matías German quien es Ingeniero Agrónomo, con el fin de obtener datos referidos al proyecto de acuerdo experiencia (Ver anexo G).
- Narración y descripción detallada: se describió la historia de la firma, sus orígenes, su misión, visión y valores, fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.
- Observación directa: para abordar un diagnóstico de la situación actual de la empresa se visitó a la empresa que se encuentra ubicada en la provincia de Santiago del Estero con fines de observar las instalaciones, ubicación, sus

actividades diarias, las maquinarias utilizadas; permitiendo obtener un diagnóstico de la empresa y establecer su situación actual.

Investigación descriptiva, se realizó una descripción del tema en estudio. No se utilizaron hipótesis, ni inferencias estadísticas, su objetivo fue detallar lo referente al tema en estudio (Yuni & Urbano, 2006).

Investigación documental, se llevó a cabo un análisis de documentación para conocer y comprender los hechos en general (Yuni & Urbano, 2006).

Investigación exploratoria, mediante diferentes herramientas se exploró el tema de estudio, puesto que, no se tenían amplios conocimientos. Se usaron todos los recursos disponibles para abordar el tema de estudio (Yuni & Urbano, 2006).

En el análisis del proyecto de inversión se tomó un horizonte temporal de 5 años para obtener una proyección del rendimiento del mismo.

Para cumplir con el objetivo general de determinar la viabilidad y factibilidad de la compra de cosechadora en la empresa Yeruti S.A. que permita contar con la información necesaria se apela a una serie de técnicas y métodos que se desarrollan a continuación.

El diseño metodológico para el desarrollo de la evaluación económica y financiera del proyecto es de tipo descriptivo, observacional y exploratorio para lograr las actividades planteadas y la determinación de la viabilidad del proyecto, que tiene como objetivo la compra de la máquina para el proceso de cosecha. Se utilizó un análisis cualitativo e introductorio al momento de recabar información de la empresa tanto interna como externa para adentrarnos en su realidad y lograr el cumplimiento de los objetivos. El método cuantitativo y deductivo por medio de información obtenida que fue analizada, estudiada e interpretada.



A través de la aplicación de estas diferentes técnicas se logró alcanzar los objetivos específicos. En la siguiente tabla se observa las técnicas aplicadas para el logro de cada objetivo planteado:

Objetivos específicos	Actividades	Herramientas	Método
Mejorar la rentabilidad con la adquisición de la maquinaria reduciendo costos y tiempos de producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recolectar y analizar la información de la empresa</li> <li>- Interpretación y análisis de los datos recabados</li> <li>- Establecer la rentabilidad del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevistas</li> <li>- Observación</li> </ul>	Cualitativo
Realizar evaluación financiera por medio del uso de indicadores financieros que permitan evaluar la factibilidad de la implementación del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar fuentes de financiamiento internas y externas</li> <li>- Elaborar un flujo de caja del proyecto con los diferentes tipos de financiamiento</li> <li>- Realizar un análisis de sensibilidad frente a las distintas circunstancias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de documentación</li> <li>- Registros contables</li> <li>- Cálculos matemáticos</li> </ul>	Cuantitativo
Realizar un estudio económico donde se determine la inversión requerida para llevar a cabo el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar inversión inicial para comenzar con el proyecto</li> <li>- Determinar periodo de recupero de la inversión</li> <li>- Recabar información de los costos fijos y variables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de documentación</li> <li>- Registros contables</li> <li>- Cálculos matemáticos</li> </ul>	Cuantitativo
Analizar los costos que se incurren entre contar con maquinaria propia para cosechar y contratar el servicio por parte de un tercero	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar los costos del proyecto</li> <li>- Determinar los costos por contratar servicios de un tercero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de datos obtenidos</li> <li>- Observación</li> </ul>	Cuantitativo y cualitativo

Tabla 1: Cuadro de presentación de metodología. Fuente. Elaboración propia

En relación al objetivo “mejorar la rentabilidad con la adquisición de la maquinaria reduciendo costos y tiempos de producción” se realizó entrevistas al Presidente de la empresa para obtener información de la situación actual en la que se encuentra, identificando la necesidad de la compra de la cosechadora para incrementar la rentabilidad de la producción, y la reducción de costos y tiempos al contratar servicios. Se recorrió las instalaciones para observar y entender los procesos productivos.

En tanto al objetivo “realizar evaluación financiera por medio del uso de indicadores financieros que permitan evaluar la factibilidad de la implementación del proyecto” se analizó las fuentes de financiamiento que tiene acceso la empresa siendo internas, como capital propio o externas como préstamos a bancos, o proveedores; analizando cual es el más conveniente con respecto a las tasas de interés que se deben pagar al momento de pedir dinero prestado. Se elaboró un flujo de caja del proyecto mediante fórmulas matemáticas, presupuestos y flujo de fondos incrementales; llevando a cabo un estudio de sensibilidad mediante herramientas que propone la informática actual logrando garantizar la sostenibilidad de la inversión y la medición de los riesgos e incertidumbres del proyecto; logrando alcanzar el objetivo planteado.

En el objetivo “realizar un estudio económico donde se determine la inversión requerida para llevar a cabo el proyecto” se logró determinar el tiempo que necesita la empresa para producir flujos de efectivo para recuperar la inversión inicial. Se estableció la rentabilidad del proyecto midiendo los recursos que necesitó el proyecto de inversión para llevarse a cabo teniendo en cuenta los costos fijos y variables, cumpliendo dicho objetivo.

El objetivo “analizar los costos que se incurren entre contar con maquinaria propia para cosechar y contratar el servicio por parte de un tercero” se determinó los costos totales que se

llevaron a cabo para la compra de la maquinaria con un comparativo en los costos que se tienen al contratar servicios a terceros; logrando obtener un rendimiento superior con la compra de la cosechadora.

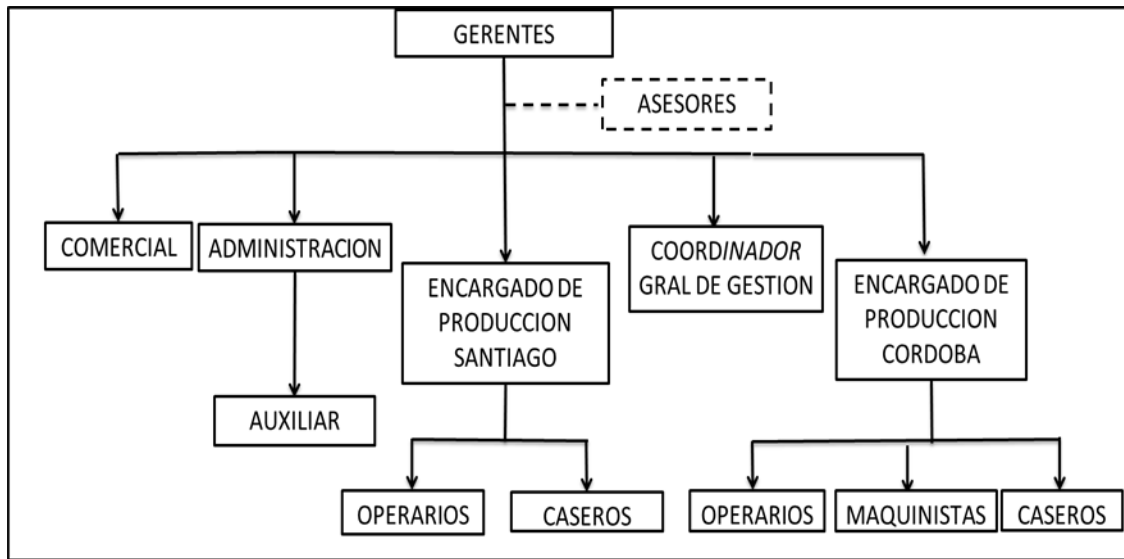
## Capítulo 5: Desarrollo

### *Parte 1: Estudio organizacional*

La empresa Yeruti S.A. tuvo sus comienzos en el año 1970 con pequeñas porciones de campo trabajadas por la propia familia en la Provincia de Santa Fe de donde son originarios, en los años siguientes se trasladaron a la Provincia de Córdoba a expandir la agricultura, comprando campos en esta zona y también arrendando. Como herencia en los últimos años recibieron cuatro campos en la Provincia de Santiago del Estero, siendo campos con monte que fueron limpiados por personal especializado y logrados poner en marcha para que sean cultivables, estos cuentan con 9500 hectáreas de las cuales 3500 hectáreas son cultivables. De ser una empresa pequeña con personalidad jurídica como Sociedad de Hecho, ésta es traspasada a los siete hermanos de la familia, en donde se obligan de común acuerdo a la participación en las ganancias y soportar las pérdidas en partes iguales, llegaron a lograr un crecimiento exponencial y pasan a regularizarla a una Sociedad Anónima; sociedad de capital, en donde no se tiene en cuenta la calidad de los socios, si no la solvencia patrimonial de la sociedad. El presidente es Orue Matías German, uno de los hijos, es el encargado de llevar adelante la empresa y representar a sus hermanos. Poseen contrato social, Libro de actas de Directorio y de Asamblea y Balances como libros obligatorios. Debe presentar cada uno Declaración Jurada de Bienes Personales y Ganancias.

Está compuesto por un plantel permanente de 8 empleados que se encuentran trabajando en la zona rural, dos ingenieros agrónomos y dos personas que están en la parte administrativa.

En la ilustración 1 se puede visualizar el organigrama de la empresa:



*Ilustración 1: Organigrama de Yeruti S.A. Fuente. Elaboración propia*

Debido a que la cantidad de producción se encuentra en un crecimiento acelerado y los tiempos de producción son acotados por temporadas de cosecha, contratan servicios de terceros que se encargan de recolectar los granos sembrados mediante maquinas cosechadoras, esto genera una gran pérdida económica para la empresa, ya que los granos deben ser recolectados en tiempo y forma o estos pierden productividad. La oferta por parte de los clientes que poseen maquinas cosechadoras es más escasa que la demanda de los productores, generan tiempo de ocio en los empleados de la empresa, ya que deben permanecer a la espera de la maquinaria; se puede disminuir la producción ya que los granos tienen ciclos y si estos no se cumplen puede perderse las cosechas.

Algunas de las labores son realizadas con maquinaria propia, pero no cuenta con las herramientas necesarias para completar todo el ciclo productivo en el momento adecuado, es por eso que se evalúa en este proyecto de inversión la compra de la maquina cosechadora. En los momentos que la maquinaria este sin utilidad se podría ofrecer el servicio a productores cercanos para obtener ingresos extras.

Se tiene como principal objetivo la expansión de su patrimonio y el crecimiento económico logrado por la eficiencia en la producción, por tal motivo se busca la inversión en la adquisición de la maquinaria cosechadora para el desarrollo de producción de calidad aportada por los avances tecnológicos que fomentan a la actividad.

Además cuenta con los servicios de apoyo y asesoramiento aportados por el Ingeniero Agrónomo Candussi Javier que está instalado en uno de los campos de la empresa con el fin de prestar sus servicios a requerimiento del productor.

Actualmente, el productor desea realizar un proyecto de ampliación de capital, con la adquisición de nueva maquinaria, lo que le permitirá ampliar y efectivizar sus negocios.

Con respecto al entorno social, político y económico la Argentina se enfrenta a una compleja situación que plantea retos y decisiones difíciles.

El deterioro de los ingresos reales, la acelerada inflación y la caída de la actividad tienen consecuencias sobre los salarios reales afectando el poder adquisitivo de las familias, a esto se le suma el incremento del costo del financiamiento y la disminución de la inversión.

Las variables económicas exhiben un inevitable deterioro en 2018, frente a condiciones más adversas para la Argentina. El salto cambiario del 30% este tiempo, la sequía sumada a la inflación degradaron las expectativas de crecimiento.

Argentina tiene un fuerte potencial en materia prima, pero desde el colapso de los precios de las materias primas en el 2013 el gobierno busca constantemente una estabilidad financiera y económica. Desde que ingreso a la Presidencia Mauricio Macri a fines del 2015, Argentina parece haberse vuelto a integrar a los mercados internacionales; lanzó un gran plan de reformas para mejorar la situación financiera y económica del país; un ajuste monetario mayor para atraer a nuevos inversionistas, la supresión de diferentes barreras a la inversión extranjera y la

implementación de exenciones de impuestos para industrias de exportación claves, sobre todo en la agricultura, medidas para reforzar nexo con EEUU y la EU.

La producción industrial en Argentina ha sufrido con una mayor exposición a la competencia internacional, y los precios energéticos han aumentado como consecuencia de recortes de las subvenciones. Además, el gobierno Argentino ha tenido dificultades para combatir los elevados niveles de pobreza y desempleo. Se piensa que casi la mitad de la fuerza laboral trabaja en el sector informal.

El principal desafío para el gobierno será implementar reformas equilibradas con un buen ritmo, y asegurarse que el factor externo no afecte la estabilidad financiera.

El aporte del mundo agropecuario a la economía y sociedad Argentina ha sido desde siempre más que relevante, con una contribución destacable en la economía Argentina.

La mejor manera de recuperar la posición perdida es volver a fomentar la actividad agraria deshaciendo las externalidades impuestas por el Gobierno y volviendo a establecer una actividad agraria competitiva, llevando un análisis que compara los costos y beneficios de tener una maquina cosechadora con planes de financiación accesibles se lograra obtener ventajas tales como disponer del equipo en el momento en que se necesite cosechar, logrando además mejorar la eficiencia. Una de las mayores preocupaciones que actualmente tienen los productores agropecuarios es como obtener mejores resultados económicos; se apunta a mejorar los rindes mediante la utilización de tecnología o bien mediante el ahorro de costos de producción, ya que a lo largo del tiempo la empresa se capitaliza y genera activos, se obtiene un mayor control de la cosecha y disminuye el riesgo de pérdida de rinde por demoras en el ingreso a cosechar.

Con referencia al reclamo social que se le genera a los productores se pueden destacar el problema de la deforestación, si bien la agricultura moderna no es la principal responsable

porque sus aumentos de producción se han basado mucho más en obtener mejores rendimientos por hectárea cultivada que en poner nuevas tierras en cultivo; el agotamiento en los suelos si los mismos no lo dejan descansar entre cosechas o rotando cultivos; la fumigación genera un gran rechazo en la sociedad ya que si no se usan los productos correctos y permitidos pueden generar un estado irreversible en la población.

Al ser un sistema abierto se relaciona constantemente con su entorno tomando insumos y distribuyendo productos.

- Entorno específico: son las fuerzas externas que tienen efecto directo e inmediato en las decisiones y actos de los gerentes y que son pertinentes para la consecución de las metas de la organización.
  - Clientes: la producción se entrega a intermediarios (acopios y exportadores) para su comercialización en el exterior. La condición de venta se acuerdan en oficinas que dichos intermediarios poseen en la zona. Los principales clientes podemos nombrar Cereales del Plata, Cargill, Bunge Argentina, entre otros. Los cuales los contratos son organizados con meses de anticipación, debiendo entregarse las toneladas fijadas en tiempo y forma a lo arreglado, por ende se necesita la maquina cosechadora de manera permanente en épocas de cosechas, ya que al no cumplir con los plazos establecidos puede provocar déficit en la empresa, y caída de contratos posteriores.
  - Proveedores: en todos los casos se trata de proveedores locales de bienes (insumos agrícolas, repuestos, combustibles, etc.) y servicios (fletes,

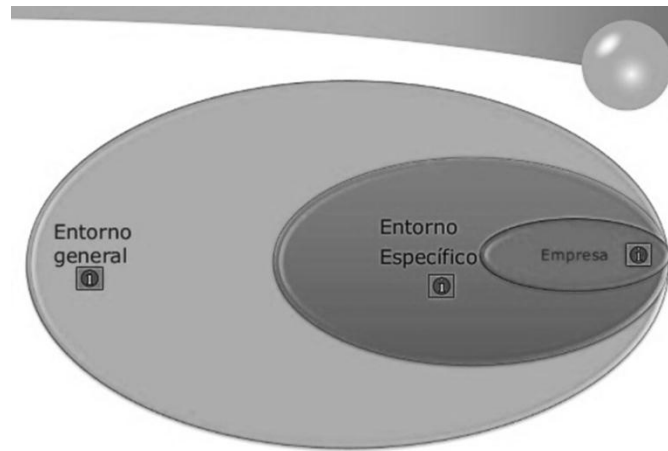


reparaciones, y demás). Como principales proveedores se encuentran Petroban SRL, Super Uno S.A., El Repuestero, entre otros.

Se trata de un mercado de competencia perfecta, donde la empresa no tiene participación en la formación del precio. Este es de conocimiento público y es determinado en gran medida por la acción de la oferta y demanda.

Tratándose de un mercado de competencia perfecta, no se observan grupos de presión que incidan de manera determinante en la formación del precio y desarrollo de la actividad. La presencia de sectores ecologistas y políticos establecen limitaciones en el desarrollo de la actividad en zonas próximas a urbanizaciones.

- Entorno general: son aquellas fuerzas que pueden incidir en la organización de forma indirecta:
  - Condiciones económicas: cotización de los diferentes mercados, tasa de interés, fluctuación del dólar, inflación, el estado general del ciclo comercial, etc.
  - Condiciones políticas: retenciones móviles, impuestos a las ganancias, barrera de comercialización, etc.
  - Condiciones socio – culturales: uso de agroquímico y fertilizantes.
  - Condiciones demográficas: nivel de vida.
  - Condiciones tecnológicas: precios de las maquinarias, actualización de mecanismos, avances en los sistemas de información, entre otros.



*Ilustración 2: Entorno de la empresa.* Fuente. Extraída de internet.

### *Visión*

Es hacia donde queremos llegar, la definen las máximas autoridades pero es compartida por toda la organización, por ello debe ser fácil de comprender pero no simplista. Es una imagen futura, específica y medible, pero no restrictiva. Debe ser flexible y adaptable en plazos mayores.

### *Visión de la empresa*

Lograr ser una gran empresa agropecuaria reconocida a nivel regional, generadora de fuentes de trabajo genuinas y productoras de materia prima de primera calidad para los sectores agroalimentarios.

### *Misión*

Es como lograremos alcanzar nuestra “visión”. Son acciones razonadas y consensuadas. No permiten elaborar un plan en los tres niveles: estratégico, táctico y operativo.

### *Misión de la empresa*

Somos una empresa que lleva a cabo un trabajo sustentable, aportando tecnología innovadora a la producción para optimizar los resultados para nosotros y por las generaciones familiares siguientes.

### *Parte 2: Estudio técnico*

La siembra es el proceso en donde se coloca semillas en la tierra, con el objetivo de que germinen y nazcan plantas, la empresa Yeruti S.A. se destaca en el cultivo de soja, maíz y trigo. Para que la siembra sea efectiva es fundamental seleccionar semillas de buena calidad, deben ser sanas y estar libres de contaminantes. La siembra ha sido una necesidad del ser humano desde tiempos históricos.

Para llevar a cabo el proceso de siembra es necesario preparar el terreno para la ocasión; logrando garantizar las características idóneas para el cultivo. Como primer paso se debe limpiar el suelo, quitando malezas y hierbas que puedan llegar a entorpecer la siembra. Para lograr una correcta siembra se utiliza maquinaria especializada que logra de forma precisa controlar la profundidad y distancia de semilla a semilla.

Se toma como ejemplo la semilla de soja; se debe sembrar durante la primavera y se cosecha a fines del verano o principios del otoño. La fecha de siembra está íntimamente relacionado al ambiente en donde se lleva a cabo el cultivo y como papel fundamental el clima tanto lluvias, granizo, sequias y demás. La siembra de soja se caracteriza ya que no es exigente la calidad de suelo rico en nutrientes. Se desarrolla en suelos neutros y ligeramente ácidos. El

terreno debe estar bien nivelado para que el agua no se estanque en los rodales. Es una planta que requiere mucha cantidad de agua. Siempre se busca el máximo rendimiento de la semilla.

El momento de maduración se manifiesta por el cambio de color de las vainas, del verde pardo a más oscuro. Al iniciarse la maduración las hojas comienzan a amarillear y se desprende la planta, quedando en ella únicamente las vainas.

El momento óptimo de recolección es cuando la planta ha llegado a su completa maduración, los tallos no están verdes y el grano está maduro con un porcentaje de humedad de 12 – 14 %, cuando el 95% adquieren un color marrón. Si se retrasa la recolección se corre el riesgo de que las vainas se abran y se desgranen espontáneamente.

Al momento de cosechar se requiere levantar el grano del suelo en el tiempo adecuado ya que una demora provoca la pérdida de calidad del grano, generando pérdida económica en la empresa por ende es adecuado el planteamiento en la compra de la maquina cosechadora ya que con la misma se podría contar en el momento adecuado sin depender de los tiempos de espera prolongados en los prestadores de servicios de la misma; logrando capacitar a los empleados de la empresa en el uso de la maquinaria, generando maximizar la producción, la eficiencia de la empresa, sin perder la calidad de la cosecha.

### *Maquina cosechadora*

Maquina agrícola que siega, trilla y limpia. Una vez maduros, los cultivos se deben cosechar en el tiempo adecuado ya que una demora implica perdidas económicas para la empresa.

El funcionamiento de la maquina cosechadora conlleva un esquema complejo. El cabezal o plataforma comprende barra de corte, el molinete y el sinfín que lleva la mies cortada al

acarreador. El cabezal es fácilmente desacoplable de la máquina para facilitar su transporte y para cambiarlo con los cabezales especiales.

La separación entre el cilindro y cóncavo es ajustable dependiendo del grano trillado y las condiciones del cultivo. El batidor cumple la función de descongestionar de paja el conjunto de cilindro – cóncavo e interceptar los granos despedidos por el mecanismo trillador y obligarlos a descender a la bandeja del cóncavo. Los granos ya limpios son transportados por el elevador de granos a la tolva. Luego está es transportada a los camiones para la venta o a los silos bolsas para su almacenaje.

#### *Componentes de la máquina cosechadora S660*

El trabajo se cosecha será llevado a cabo con una máquina cosechadora John Deere, modelo S660, nueva, de fabricación nacional, Rotor Bala, Tracción Simple, Rodado Dual, con plataforma de corte Draper flexible HydraFlex 635FD de 35 pies. Se solicitó presupuesto en varias concesionarias de la zona y luego de un análisis detenido y minucioso con cada uno de los informes enviados por los proveedores y charlas personales con los vendedores se tomó la decisión de adquirir el equipo al proveedor Diesel Lange S.R.L.; cuenta con referencia de prestigio, calidad, precio y financiación. Cuenta con asistencia al cliente las 24 horas, punto clave al momento de la elección de realizar la inversión. Posee un centro de venta de repuesto con stock permanente, asistencia técnica y mecánica. Diesel Lange S.R.L. es proveedor exclusivo en la zona de Jhon Deere con 29 años de experiencia y se encuentra en el ranking mundial de experiencia y calidad.

Como oferta del proveedor al momento de adquirir la cosechadora es brindar atención personalizada dirigiéndose al lugar que se lo solicita con personal capacitado para solucionar los

inconvenientes presentados. Se nos bonificó la capacitación del personal para que se encuentren al nivel que se requiere para su utilización.

La financiación es brindada por el Banco de la Nación Argentina con una tasa de interés constante y cuotas que se ajustan a las condiciones económicas de cada empresa características de gran valor que permitió al productor tomar la decisión de adquirir el equipo de alta calidad y tecnología ajustándose a su necesidad y condición.

### *Cosechadora S660*

El equipo consta con cabina Deluxe en donde cuenta con el 30% más de espacio interior en comparación con otros modelos, paquete de almacenamiento Premium, asiento del operador Premium con calefacción, heladera, limpiaparabrisas, cinturones de seguridad para el conductor y acompañante, luces de aviso giratorias, escalerilla pivoteable de tres posiciones, radio estéreo AM/FM y reproductor de CD, ventanas oscuras, calefactor y aire acondicionado en el apoyabrazos y pantalla táctil Command Center.

Los motores Power Tech Plus de 9.0 I se incluyen de serie con 325 y 378 HP, respectivamente, las cosechadoras de la serie S están escalonadas adecuadamente. Para satisfacer los distintos requerimientos y necesidades. Ambos son turboalimentados y postenfriados (After Cooler) de aire a aire; aportando mayor potencia disponible en el mercado. Este tipo de motor genera rendimiento mejorado en la intensificación de la descarga que dura 5 minutos, indicador de cambio de filtro de combustible y sensor de agua en el combustible.

Mantiene aire limpio mediante el uso de un turbocontrol, para lograr maximizar el rendimiento y prolongar intervalos de mantenimiento del filtro de aire, se instala un filtro de alta capacidad en cada motor.

Una bomba de inyección con regulador electrónico que permite más ahorro de combustible y reserva de potencia. El sistema de engrase positivo, proporciona combustible fresco y filtrado para las piezas del sistema de inyección de combustible Common Rail de alta presión (HPCR).

Cuenta con un sistema de limpieza activa que limpia en 3 fases, se traduce en una gran capacidad y granos más limpios; mejorando el sistema actual y el trillado (Ver anexo F).

### *Normas de seguridad*

Al momento de que la maquina cosechadora sea retirada de la fábrica el proveedor será responsable de que al ser llevada cumpla con todas las condiciones de seguridad necesarias, en donde se emite un certificado acreditado por el MINER, luego de realizar un previo control técnico sobre la cosechadora.

La máquina está diseñada y construida de forma que los operarios no se encuentren expuestos a sus peligros cuando su montaje, utilización y mantenimiento conforme a las condiciones previstas por fábrica. Las partes de la misma deben resistir a lo largo del tiempo a los trabajos que sean sometidos o demás influencia externa o interna que pueda presentarse en condiciones normales.

Las partes móviles de la maquina utilizadas para la trasmisión de energía deben protegerse de forma que prevengan todo peligro para las personas. Los puestos de mando de las maquinas deben ser fácilmente accesibles para los operarios, y encontrarse fuera de zonas en donde puedan existir peligros para los mismos.

La puesta en marcha es posible solo cuando estén garantizadas las condiciones de seguridad para las personas y para la propia máquina.

Debe existir algún tipo de dispositivo que se utilice de manera manual que permita al final de su utilización colocar de manera segura la maquina apagada, logrando que de una sola maniobra la interrupción de todas las funciones.

Verificar que todas las transmisiones y las partes móviles de la cosechadora tengan colocadas las corazas de protección adecuadas para evitar el riesgo de atrapamiento.

Para evitar incendios se debe llevar extintor de polvo polivalente en perfectas condiciones; como mínimo de 6 kg. y botiquín de primeros auxilios en caso de algún accidente.

Para llevar a cabo los arreglos o cambios de repuestos asegurarse que la maquina se encuentre totalmente parada.

Mantener las escaleras de acceso al conductor libre de objetos y grasas que puedan provocar caídas. Al momento de realizar maniobras y la cosechadora se encuentre en marcha, el operario se tiene que asegurar que no haya ninguna persona alrededor.

### *Condiciones climáticas*

El aumento o la disminución de la productividad de la agricultura tienen un impacto fundamental en la producción de alimentos de manera mundial. El potencial para mejorar la productividad depende de la distribución de las lluvias. En zonas secas el almacenamiento de agua de lluvia puede reducir los riesgos y aumentar los rendimientos de los cultivos.

Las lluvias tienden a ser erráticas y puede haber periodos lluviosos o menos lluviosos, de acuerdo a como sean estas se puede tener cosechas buenas o malas, dependiendo si llueve suficiente o si esta es en exceso, la caída de granizo y las catástrofes naturales generando pérdidas significativas o totales; lo que se busca para aplacar las consecuencias es mejorar e



suelo al máximo para aumentar la capacidad de almacenamiento de agua o drenaje como defensa ante exceso de lluvias.

Debido al cambio climático producto del calentamiento global afecta los ciclos y cantidades de lluvia, sequias en donde la agricultura es la principal actividad que se ve afectada, por tal motivo hay que ir adaptando tecnologías y modos de siembra y cosecha para no generar pérdidas de eficiencia y económicas.

	T° Mínima	T° Máxima	Vel km/h	Precipitaciones mm	Humedad
Noviembre	18	40	19.38%	270	20°
Diciembre	21	33	18.10%	300	20°
Enero	17	29	14.35%	200	30°
Febrero	13	28	14.24%	120	20°
Marzo	10	21	15%	4	15°

*Tabla 2: Condiciones climáticas.* Fuente: Elaboración propia

#### *Inversión a llevar a cabo para la adquisición de la cosechadora*

Detalle	Cantidad	Precio Neto	Iva 10,5%	Total
Cosechadora S660	1	\$17.730.219	\$1.861.673	\$19.591.892

*Tabla 3: Compra maquinaria.* Fuente. Elaboración propia

El costo de inversión inicial que debe tener en cuenta la Empresa para comenzar el proyecto de la adquisición de la maquina cosechadora S660 obtenida de Diesel Lange S.R.L. , el valor neto de \$17.730.219 (Pesos diecisiete millones setecientos treinta mil doscientos diecinueve) con un IVA al 10,5% por \$1.861.673 (Pesos un millón ochocientos sesenta y un mil

seiscientos setenta y tres) dando un total de \$19.591.892 (Pesos diecinueve millones quinientos noventa y un mil ochocientos noventa y dos) (Ver anexo B).

El tipo de cambio que se aplicó a la operación fue conforme a la cotización de Banco de la Nación Argentina tipo vendedor. El valor presentado corresponde a la cotización de diciembre del 2018.

El traslado de la maquina es mediante flete de Rosario, Santa Fe, ubicación del proveedor al Caburé Santiago del Estero es sin cargo por parte de la empresa (Ver anexo A).

*Amortización:*

Detalle	Cantidad	Valor Origen	Vida Útil	Amortización
Cosechadora S660	1	\$19.591.892	10	\$1.959.189

*Tabla 4: Amortización de maquina cosechadora.* Fuente. Elaboración propia

El cálculo de la depreciación se toma de manera lineal tomando 10 años para las maquinarias. El valor amortizable se distribuye en partes iguales en el número de años de vida útil probable del bien.

Calculado el monto de las amortizaciones, permite obtener un ahorro en el impuesto a las ganancias del cual se toma dicho valor proveniente del 30% del impuesto al valor agregado. Son deducibles de dicho impuesto, lo que nos hace colocarlas en el cash flow con signo negativo antes de la determinación del impuesto para poder determinar el impuesto y luego con signo positivo sumándolo para su determinación.

Esto puede realizarse ya que la Ley N° 20.628 (Ley de Impuesto a las Ganancias) admite deducción de amortizaciones de bienes muebles que son utilizados por los contribuyentes para la producción de ganancia gravada.

### *Costos variables operativos*

Los costos variables en el que se insume la cosechadora S660 es el relacionado con la marcha y utilización de la máquina, en éste caso el combustible es el único factor de costo variable y está ligado proporcionalmente a la cantidad de hectáreas que realiza la máquina.

Gasoil se consume 7 litros/Hectáreas, siendo así el costo de gasoil por litro \$28.10 más IVA del 21% y su impuesto interno. Precio vigente a la fecha de diciembre de 2018 según cotización de Petroban S.A.

La cosechadora tiene una capacidad de trabajo de 10 hectáreas/horas de trabajo, siempre teniendo en cuenta el rinde del cultivo y la velocidad de trabajo; pudiendo programarse luego de un análisis del proceso y ciclo de cada grano a cosechar sumado a las condiciones climáticas del momento.

### *Costo de mantenimiento*

Costos que son insumidos durante la campaña agrícola que demanda la cosechadora debido al uso y desgaste de sus partes, para garantizar la efectividad y durabilidad de la misma.

Por ello se tiene personal que se dedica exclusivamente al mantenimiento de la cosechadora durante el periodo de cosecha con el fin de que la productividad se mantenga.

Diesel Lange S.R.L. brinda servicios técnicos y venta de repuestos para la maquina; se detalla a continuación listado de los costos que se pueden insumir durante el uso de la maquina a causa de su utilización. Es importante tener en cuenta estos costos.

Plataforma de corte secciones y barra de cambio se cambia cada 2 o 3 campañas y tiene un precio de \$30.00; aceite y filtro de aire cada 3500 has trabajadas por un precio de \$12.000; rama de dreapper se utilizan 5, se cambian por desgaste cada 2 años y cada una tiene un precio \$25.000; peine de molinete, posee 180 peines y tiene un costo de \$90, son reemplazados en cada campaña; cadena de embocador se cambia cada 16.000 has. o cada 2 años y medio a un precio \$70.000; zaranda o zarandon tiene cambio único cada 5 años por \$200.000, posee 4 gomas delanteras grandes y 2 gomas chicas en la parte de atrás, se las cambia cada 5 años, valor de mercado \$70.000 y \$42.000; controladores cada 3 campañas se puede llegar a cambiar por el desgaste mismo de la cosechadora por \$70.000 y por último se tiene que tener en cuenta el service propio de la máquina que puede surgir por alguna falla o quema de sensor, esta bonificado por 5 años desde el momento de la compra.

Con esta lista de mantenimiento podemos observar que no conlleva demasiado gasto de mantenimiento o rotura en el proceso de cosecha a corto plazo.

### *Costos fijos*

Se detalla a continuación costos que debe afrontar la empresa durante la campaña agrícola que no tiene relación con el nivel de actividad de la cosechadora.

Concepto	Costo	Total mes	Total anual	
Seguro	Maquinaria Seguro Vida	\$12.416,96 \$1.321	\$13.737,96	\$164.855,52
Contador		\$11.000	\$11.000	\$132.000
Ing Agrónomo		\$18.500	\$18.500	\$222.000
Kit de Seg.		\$2.500	\$2.500	\$30.000
Total				\$548.855,52

*Tabla 5: Costos fijos.* Fuente. Elaboración propia

Costos a lo largo del año de forma mensual. Se incluyen costos de seguro tanto de la maquinaria como para el maquinista conductor, honorarios del Contador Público, honorarios profesionales del Ingeniero Agrónomo encargado, kit de seguridad que debe estar adentro de la cosechadora.

### *Personal*

Personal que se contrata para el manejo de la maquina cosechadora el cual debe estar en constante perfeccionamiento en su utilización y demás actividades de agricultura.

El contrato de trabajo del trabajador Agrario se rige dentro de la Ley N° 26.727, habla de la exigencia al cumplimiento de las normas de trabajo y las obligaciones derivadas de los sistemas de seguridad social, teniendo prestaciones continua con carácter permanente, sin existir periodo de prueba. Las remuneraciones mínimas serán fijadas por la Comisión Nacional de Trabajo Agrario, las que no podrán ser inferiores al salario mínimo vital y móvil vigente.

La empresa deberá proveer medidas de higiene y seguridad para evitar enfermedades o accidentes de trabajo. Entrega de ropa de trabajo adecuada para desarrollar el trabajo de manera cómoda y apropiada, se realiza 2 entregas en el año por parte del empleador.

Deberá brindar la empresa capacitaciones para desarrollar sus aptitudes y lograr una mejora productiva.

El trabajador tiene derecho a una retribución adicional en concepto de antigüedad, 1% del sueldo básico por cada año trabajado. También se abona un sueldo anual complementario, que se divide en dos cuotas semestrales que se liquida en junio y diciembre.

Se premia a cada empleado con una bonificación por campaña producida por un 5% del total cosechado dividido en la cantidad de empleados que trabajaron en ella.

Las contribuciones que debe aportar el trabajador, aparte de las establecidas por ley, se retendrá el 1% del sueldo básico por contribución para la extensión social y cultural; y el 2% de cuota sindical.

El salario básico mensual para tractoristas y maquinistas de cosechadoras por resolución 2/18 de la Comisión Nacional de Trabajo Agrario (CNTA) es de \$17.400 (Pesos diecisiete mil cuatrocientos sin descuentos).

### *Ubicación*

La Provincia de Santiago del Estero está compuesta por 27 departamentos. El caburé está ubicado en el departamento Copo, se encuentra sobre la Ruta Nacional 16,55 km al sudeste de Monte quemado.

Se evidencia un crecimiento de superficie destinada a la explotación agropecuaria en la provincia durante la última década; logrando una expansión de la frontera agrícola debido al incremento de las superficies implantadas en el territorio provincial. La agricultura se destaca como principal la cosecha de soja, seguida por maíz y el trigo en menor medida. Los principales empresarios que se dedican a la agricultura en esta provincia son los cordobeses. Debido al ciclo húmedo que la caracteriza hace que la agricultura sea más viable.



*Ilustración 3: mapa de El Caburé, Santiago del Estero. Fuente. Extraída de internet.*

La principal actividad económica es la agricultura seguido por la ganadería.

Con respecto a la ubicación del establecimiento tiene en zonas aledañas empresas de renombre tales como Petroban S.R.L. que nos provee la distribución de gasoil; Bunge Argentina como proveedor de silos bolsas para destinarlo al almacenaje de granos y cliente para la venta. Agro servicios JManuel como proveedor de insumos destinados a la siembra de la campaña.

Se lleva el proceso de siembra y cosecha de cultivo de soja, maíz y trigo, teniendo como política el desarrollo mediante tecnologías avanzadas.

Luego de obtenida la producción se guarda en silos para futuras ventas o para ser empleadas como semillas para la campaña siguiente.

La empresa está inmersa dentro de un mercado competitivo, con la política del precio, basándose en la pizarra de Rosario para llevar la estrategia de venta de costo beneficio que optimicen el desarrollo de su actividad según la conveniencia del productor.

En la provincia de Santiago del Estero y Noreste Argentino para la campaña 17/18 se logró una cosecha de trigo de 20.642 has, soja 193.004 has y maíz 140.007 has.

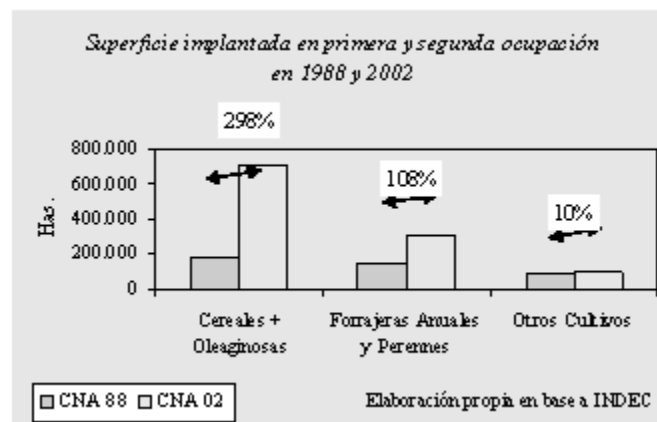
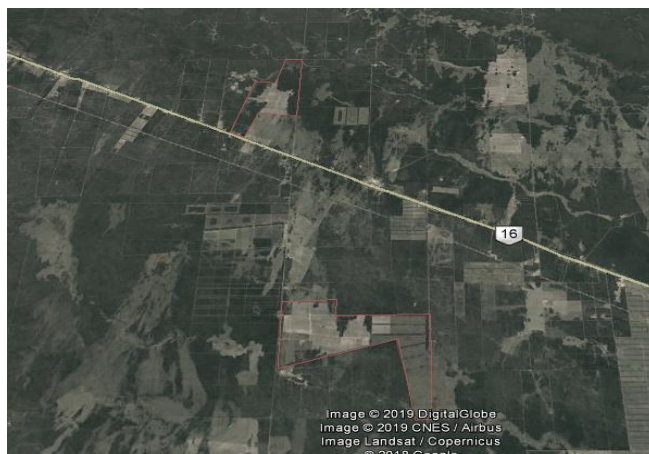


Ilustración 4: Crecimiento del cereal. Fuente. Crecimiento del cereal.

En la siguiente imagen se muestran los campos que son explotados a cargo de la firma Yeruti S.A. en donde va a ser utilizada la maquinaria.





*Ilustración 5: Plano de los campos de Yeruti S.A. Fuente. Extraída de google maps.*

#### *Programa de Simulación Cropwat – FAO*

Desarrollado por la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura. Cumple con las siguientes funciones: cálculo de necesidad de agua por riego en los cultivos, evaluar los efectos de sequía en los rendimientos y la eficacia de las prácticas de riego, sobre la base de datos brindados sobre clima y cultivo.

Factores a tener en cuenta: duración de las etapas de crecimiento, fase inicial, etapa de desarrollo, periodo medio, y cosecha; coeficiente de cultivo ( $K_c$ ) calculo mm/día; profundidad de las raíces dependiendo del cultivo; punto crítico de nivel de humedad del suelo y el factor de rendimiento ( $K_y$ ) es un coeficiente para expresar las reducciones de rendimientos provocadas por las restricciones de humedad.

Cultivo	Fecha siembra	Fecha cosecha	Rend máx. (has)	Rend mín. (has)
Soja	15/10 – 15/12	15/04	3500	2500
Trigo	15/05 – 15/06	10/11	2500	1600
Maíz	20/12 – 20/02	05/05	7500	5000

Tabla 6: Rendimiento del cultivo. Fuente. Elaboración propia.

### *Análisis FODA*

Resulta de mucha utilidad para resumir muchos de los análisis previos y combinarlos con los factores claves del análisis del entorno, reuniendo de esta manera en un conjunto los factores considerados clave en el desarrollo de la organización y sus proyectos.

El objetivo de la herramienta es identificar y exponer a través de una matriz hasta qué punto la estrategia actual de una organización y sus puntos fuertes y débiles más específicos son relevantes para ella y capaces de afrontar los cambios que tiene lugar en el entorno empresarial.

Fortalezas: son las capacidades especiales con la que cuenta la empresa, y que le permite tener una posición privilegiada frente a la competencia. Mantenerlas y solidificarlos. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.

- Uso racional de los recursos: permitiendo utilizar los recursos de manera eficiente maximizando los mismos.
- Marcado interés por la capacidad de crecimiento: la empresa está en su búsqueda constante del crecimiento económico, laboral y de mercado.
- Dedicación en la realización de sus actividades: eficiencia en el desarrollo de las tareas demandadas.

- Conocimiento y experiencia en los procesos que se desarrollan: generando capacitación de forma constante para el logro de los objetivos en la organización.
- Experiencia de los dueños que cuentan con gran trayectoria: fortaleza primordial para que la empresa tenga el crecimiento al nivel en que se encuentra en la actualidad.
- Relación sólida con proveedores: vinculo a nivel zonal de excelente relación con los proveedores de la empresa.
- Instalaciones que permitirán el desarrollo del proyecto: la empresa se encuentra preparada en infraestructura en sus establecimientos para el almacenaje de la maquina cosechadora.
- Existencia de una cultura creativa y de valores: se incentiva en forma permanente la buena relación entre pares y la libre expresión.
- Clientes satisfechos: se tiene como exigencia el cumplimiento de contratos de granos en tiempo y forma para mantener los buenos vínculos.

Oportunidad: son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.

- Existencia de potencial mercado: existe un amplio mercado que mantiene una demanda de forma permanente en el consumo de granos.
- Riqueza y variedad de recursos naturales: el suelo desde tiempos históricos permite ser explotado de manera constante para la agricultura.

- Acceso a tecnologías apropiadas: la financiación que permite el mercado se puede acceder a la tecnología necesaria para desarrollar las actividades de forma creciente.
- Aumento del precio del cereal: debido a que el cereal se fijan sus valores al precio de la moneda dólar en la Argentina está en constante suba, permite al agricultor realizar ventas que general grandes ingresos.
- Aumento en la producción, las inversiones y el empleo: El Caburé se encuentra en expansión acondicionando zonas que no estaban preparadas para la explotación agrícola fomentando el crecimiento de los puestos de trabajo, la producción y la inversión.

Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc. Revertirlas y superarlas.

- Alto grado de analfabetismo por parte de los empleados rurales: más del 90% de los operarios agrarios no termina la escuela primaria.
- Deficiencia en el proceso de cosecha ya que se terceriza el trabajo los tiempos de espera son prolongados debido a la excesiva demanda que posee el contratista generando deficiencia en la producción.
- Deficiencia de calidad: por el atraso del contratista se devora el trabajo de cosecha del productor generando baja producción por la baja calidad del grano y su bajo rinde.
- No posee planta de silos propia para el secado de granos: cuando los cultivos son entregados al cliente suelen llegar con humedad o insectos vivos que son enviados

a reacondicionar a plantas especializadas en secado generando un costo extra en la producción.

- Proceso lento en épocas de cosecha: por no poseer cosechadora propia se depende de los tiempos de un tercero.

Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.

- Globalización: constante crecimiento y desarrollo en el mercado agrícola debido a las especializaciones constantes.
- Apertura de mercados: se está en un mercado perfectamente competitivo con la posibilidad de cualquier productor insertarse en él.
- Desastres naturales: no se prevé ni se puede impedir los fenómenos naturales que suceden en cada zona.
- Altas retenciones: el Gobierno impone retenciones a productores con el fin de recaudación.
- Incremento de los insumos: debido a que su precio está cotizado en dólares.
- La cambiante situación política y económica: en la Argentina se vive en constante variación económica lo que genera incertidumbre al momento de tomar decisiones.
- Competencia desleal: algunos productores para poder insertarse en el mercado generan competencias poco favorables para el resto de los productores zonales.
- Aumento de restricciones por parte del Gobierno: al momento de vender, exportar y adquirir productos.

#### FORTALEZAS

- Uso racional de los recursos.
- Marcado interés por la capacidad y crecimiento.
- Dedicación en la realización de sus actividades.
- Conocimiento y experiencia en los procesos que desarrollan.
- Experiencia de los dueños que cuentan con gran trayectoria.
- Relación sólida con proveedores.
- Instalaciones que permitirán el desarrollo del proyecto.
- Incentivo en el desarrollo tecnológico.
- Existencia de una cultura creativa y de valores.
- Buena imagen de la empresa.
- Clientes satisfechos.

#### OPORTUNIDADES

- Existencia de potencial de mercado.
- Riqueza y variedad de recursos naturales.
- Acceso a tecnología apropiada.
- Aumento en el precio del cereal.
- Incremento en la producción, las inversiones y el empleo.

#### DEBILIDADES

- Alto grado de analfabetismo por parte de los empleados rurales.
- Deficiencia en el proceso de cosecha ya que se terceriza el trabajo.
- Diferencias de calidad.
- No posee planta de silos propia para el secado de granos.
- Procesos lentos en épocas de cosecha.

#### AMENAZAS

- Globalización.
- Apertura de mercados.
- Desastres naturales.
- Altas retenciones.
- Incremento de los insumos, ya que cotizan en dólares.
- La cambiante situación política y económica.
- Competencia desleal.
- Aumento de las restricciones por parte del gobierno.

Tabla 7: FODA. Fuente. Elaboración propia de FODA.

## *Estudio económico financiero*

El estudio se llevará a cabo con un horizonte de análisis de 5 años, el cual se dividirá en tres apartados. En el primer apartado se determina los costos que van asociados al proyecto de inversión, el segundo apartado al ingreso obtenido por la utilización de la maquina cosechadora en el establecimiento y la prestación de servicios a terceros y como último ítems la forma de financiamiento del proyecto y los modelos de valuación. Factor que determinaremos dentro del análisis económico-financiero que se lleva a cabo diagramando un análisis de costos e ingresos que se obtendrá con la utilización de la maquina cosechadora dentro del inmueble propio de la empresa siendo 3.500 hectáreas, como servicios a terceros por 4.500 hectáreas que hacen al máximo la operatividad de la maquina por campaña, generando un ingreso adicional como alternativa al tener la capacidad productiva sobrante en el equipo, obteniendo ingresos que aporten al financiamiento y mantenimiento de la máquina.

El proyecto tendrá 3 ciclos de crecimiento a lo largo de su ciclo de crecimiento característico propio de *start up* del proyecto de inversión comenzado por un avance lento al principio, luego se acelera durante la etapa de expansión y lograr su máximo potencial durante la etapa de madurez. La primera etapa toma el nombre de infancia, en donde buscaremos desarrollar estrategias para potenciar la adquisición de nuevos clientes y con ello nuevas hectáreas a trabajar, luego se pasará a la etapa de expansión para pasar a una última etapa de estabilidad en el crecimiento durante la última etapa llamada madurez.

Año	Has. a producir	Etapa	Porcentaje según capacidad total
1	1.500	Infancia	50%
2	3.000	Expansión	75%
3	4.500	Madurez	100%
4	4.500	Madurez	100%
5	4.500	Madurez	100%

*Tabla 8: Etapas de crecimiento.* Fuente. Elaboración propia

En la presente tabla se muestra el crecimiento en cuanto a la expansión de la prestación de servicios mostrando los tres primeros años un crecimiento porcentual de forma incremental hasta que se llega a la madurez y en los próximos dos años se mantiene constante.

La cantidad de hectáreas destinada a cada grano que producirá la empresa Yeruti S.A. dentro del establecimiento calculado en campaña agrícola anual produciendo cosecha fina y gruesa, de acuerdo a la zona y rinde, se decide con acuerdo del Ingeniero Agrónomo asesor de la siguiente forma:

Granos	Tipo	Mes siembra	Mes cosecha	Has. destinadas
Maíz	Gruesa	Noviembre	Junio	1.200
Soja	Gruesa	Octubre	Mayo	2.000
Trigo	Fina	Mayo	Octubre	300
Total				3.500

*Tabla 9: Campañas.* Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente tabla se muestra la capacidad total de la cosechadora para el establecimiento y para la prestación de servicios a terceros:



Cosechadora S660		
Has. Propias	Has. prestación servicios	Capacidad trabajo en has.
3.500	4.500	8.000

Tabla 10: Capacidad de cosechadora. Fuente. Elaboración propia

### Costos asociados al proyecto

Se detalla a continuación el costo de la compra de la cosechadora, presupuesto obtenido por el proveedor Diesel Lange S.R.L.

Detalle	Cantidad	Precio Neto	IVA 10,5%	Total
Cosechadora S660	1	\$17.730.219	\$1.861.673	\$19.591.892

Tabla 11: Costo de adquisición. Fuente. Elaboración propia

También se debe tener en cuenta los costos de mantenimiento que van asociados a la máquina para garantizar al efectividad de la misma. Son calculados a partir de la capacidad óptima de producción de la cosechadora, siendo un total de 8.000 hectáreas anuales; 3.500 de explotación propia por parte de la empresa y un total de 4.500 hectáreas que se destinarán a brindar servicios.

Año	Has. a producir	Total costos
1	1.500	\$40.200
2	3.000	\$165.200
3	4.500	\$210.200
4	4.500	\$235.200
5	4.500	\$235.200

Tabla 12: Costos de mantenimiento. Fuente. Elaboración propia

### *Costos operativos*

Los costos operativos se dividen en aquellos que son fijos y los variables.

La variable que determina los costos que son directamente proporcional a la utilización de la maquina cosechadora se determina por el consumo en combustible que utiliza para estar en marcha.

El consumo de gasoil tiene relación directa de 7 litros/hectáreas, siendo \$28.10 el valor del litro, por ende tiene un consumo por hectárea de \$196.70 (Ver anexo C).

Referencia	Costo gasoil	Total costo variable por has.
7 lts gasoil/ has	\$28.10	\$196.70

*Tabla 13: Consumo de gasoil.* Fuente. Elaboración propia

Año	Has a producir	Total costos
1	1.500	\$295.050
2	3.000	\$590.100
3	4.500	\$885.150
4	4.500	\$885.150
5	4.500	\$885.150

*Tabla 14: Consumo gasoil por hectáreas.* Fuente. Elaboración propia

Los costos fijos incluye los costos mensuales del seguro tanto de la maquina como el seguro de vida para el operario, los honorarios del Contador Público y el Ingeniero Agrónomo asesor; los costos destinados al kit de protección obligatorio que debe contar el operador de la cosechadora. Todos estos costos mensuales son multiplicados en 12 meses para obtener total anual.

Costos mensual	Total anual
\$45.737,96	\$548.855,52

Tabla 15: Costos fijos totales. Fuente. Elaboración propia

### Costos laborales

Se muestra los costos laborales mensuales para la categoría tractoristas y maquinistas de cosechadora discriminando aportes y contribuciones que debe soportar el trabajador y los beneficios otorgados.

Concepto	Unidades	Haberes con descuento	Haberes sin descuento	Deducciones
Sueldo mensual	28	\$17.400,22		
Antigüedad	1	\$1.677,88		
Jubilación	1			\$1.443,36
Ley 19.032	3			\$939,10
Obra social	3			\$939,10
Cuota sindical	2			\$626,07
Aporte Renatea art. 16	1.5			\$469,55
Total		\$19.078,10		\$4.417,13

Tabla 16: Recibo de sueldo básico empleado rural. Fuente. Elaboración propia.

Se estimarán los costos laborales anuales totales:

Categoría	Sueldo básico	Antigüedad	Aporte y contribuciones	Total mes	Cantidad	Total anual
Tractorista y maquinista	\$17.400,22	\$1.677,88	\$4.417,13	\$23.495,23	13	\$305.437,99

Tabla 17: Costos laborales anuales. Fuente. Elaboración propia

Los costos fijos anuales y costos fijos laborales se mantienen constante durante el análisis que se está llevando a cabo por 5 años, ya que son costos que están incluidos dentro del margen de rentabilidad, esto quiere decir, trasladados al precio de venta del consumidor de servicios vendidos, siempre serán contemplados de acuerdo a los cambios en las condiciones económicas y del mercado.

Luego de haber analizado costos fijos y variables vinculados a la maquina se muestra la alternativa de utilizarla dentro del campo del productor agropecuario y la prestación de servicios, ya que la cosechadora cuenta con una capacidad de servicio de 8.000 hectáreas por campaña agrícola anual. Debido que la inversión lleva un gran costo según nuestro análisis es viable la proyección de ingresos optando por la alternativa que la cosechadora no solo trabaje por las 3.500 hectáreas propias si no considerando los puntos muertos que quedan por la gran capacidad operativa de la máquina. Al encontrarse el establecimiento en una zona agrícola cuenta con potenciales clientes que prescindan de los servicios de cosecha.

#### *Precio de servicio de terceros*

El precio que se presenta es el que actualmente abona el productor al contratista encargado de la cosecha. El precio que se maneja lo pone el prestador de servicios de acuerdo a la zona y el tipo de grano a cosechar y en cuanto al rendimiento, no se maneja un precio de mercado de cosecha fijo. Utilizaremos un promedio para todos los tipos de grano.

Referencia	Precio de servicio por Has.
Soja	\$2.000
Trigo	\$2.000
Maíz	\$2.000

*Tabla 18: Precio servicios de terceros por hectárea.* Fuente: Elaboración propia

Precio fijado en diciembre de 2018 (ver anexo D). Luego de determinar el precio que se cobrará prestar servicios a diferentes productores de zonas aledañas, podremos realizar una proyección de ingresos de acuerdo a las hectáreas cosechadas a terceros de acuerdo a la capacidad operativa de la maquina cosechadora, luego de cosechar la producción agrícola propia.

A continuación se detallan los ingresos anuales a obtener prestando servicios a terceros:

Año	Has. a producir	\$ has.	Ingreso total
1	1.500	\$2.000	\$3.000.000
2	3.000	\$2.000	\$6.000.000
3	4.500	\$2.000	\$9.000.000
4	4.500	\$2.000	\$9.000.000
5	4.500	\$2.000	\$9.000.000

*Tabla 19: Ingresos anuales por prestar servicios.* Fuente. Elaboración propia

En la siguiente tabla analizaremos los ingresos obtenidos de acuerdo a la siembra de soja, maíz y trigo que produce Yeruti S.A. de acuerdo a las 3.500 hectáreas que posee, vendiéndolas en un mercado con los precios ya establecidos:

Cultivo	Has. producidas	Tn. obtenidas	Venta	Total ingreso
Maíz	1.200	18.000	\$5.400	\$97.200.000
Soja	2.000	18.400	\$9.150	\$168.360.000
Trigo	300	750	\$7.100	\$5.325.000
Total				\$270.885.000

*Tabla 20: Ingreso por prestación de servicios. Fuente. Elaboración propia*

### *Costo de oportunidad*

Al hablar de costo de oportunidad se entiende por una opción que se deja realizar por decidir hacer otra; en este caso se refiere al proyecto de inversión. En este trabajo se muestra como el productor dejó de prescindir de servicios de cosecha por parte de terceros, ya que va a capitalizar adquiriendo una máquina que pueda atender a la demanda del propio productor y además tener la posibilidad de brindar servicios; de esta forma el productor transforma en ingreso aquellos gastos que insumía si no adquiere la máquina.

A continuación se muestra una tabla de los costos de cosecha que demandan las 3.500 hectáreas de la empresa Yeruti S.A.; precio vigente diciembre de 2018.

Total has propias	Grano	\$ Servicio	Total costo cosecha/año
1.200	Maíz	\$2.000	\$2.400.000
2.000	Soja	\$2.000	\$4.000.000
300	Trigo	\$2.000	\$600.000
Total			\$7.000.000

*Tabla 21: Costos de solicitar servicios a terceros. Fuente. Elaboración propia*

Se obtiene un costo de oportunidad por \$7.000.000 (Pesos siete millones) el cual se dejará de tomar como un egreso y se convertirá en un ingreso al utilizar la nueva cosechadora dentro del inmueble de la empresa.

### *Parte 3: Financiamiento*

El financiamiento del proyecto se tomará a través de la línea de créditos brindados por el Banco de la Nación Argentina para la adquisición de maquinaria agrícola forma de incentivar el consumo por parte de productores (Ver anexo E). De tal forma la manera de pago pactada con el proveedor Diesel Lange S.R.L. es la siguiente:

Valor Maquina	\$19.591.892
Contra entrega 5%	\$\$979.594,60
Diferencia de contado	\$18.612.297,40

*Tabla 22: Financiamiento.* Fuente. Elaboración propia

### *Financiación*

El plazo para la devolución del crédito es de 60 meses en cuotas semestrales, incluye intereses y amortización que deberán pagarse dentro de la cuota, por tal motivo el horizonte temporal del proyecto fue tomado por 5 años.

La tasa de interés en pesos del préstamo es del 13,5% nominal anual con un máximo de solicitud en dinero por \$25.000.000 (Pesos veinticinco millones) de acuerdo a aprobación crediticia por parte del Banco de la Nación Argentina.

Para llevar adelante el proyecto se optó por tomar \$18.500.000 (Pesos dieciocho millones quinientos) y devolver capital más intereses.

El sistema que utilizo el banco es el sistema francés, sistema más utilizado para amortizar un crédito, se destaca por tener un capital constante, intereses y amortizaciones altos y van disminuyendo a medida que disminuyan las cuotas. Se pagan cuotas más elevadas al principio del préstamo.

COSECHADORA					
CAPITAL: \$18500000,00					
PLAZO: 60 meses					
TASA: 13,5%					
CUOTAS	VTO.	CAPITAL	INTERESES	AMORTIZ.	TOTAL
1	20/1/2020	\$1.850.000	\$1.468.900	\$129.130	\$3.448.030
2	20/7/2020	\$1.850.000	\$1.293.150	\$111.740	\$3.254.890
3	20/1/2021	\$1.850.000	\$1.143.300	\$96.200	\$3.089.500
4	20/7/2021	\$1.850.000	\$1.002.885	\$91.020	\$2.943.905
5	20/1/2022	\$1.850.000	\$963.110	\$78.995	\$2.892.105
6	20/7/2022	\$1.850.000	\$824.730	\$66.970	\$2.741.700
7	20/1/2023	\$1.850.000	\$634.920	\$51.430	\$2.536.350
8	20/7/2023	\$1.850.000	\$492.100	\$40.034	\$2.382.134
9	20/1/2024	\$1.850.000	\$322.825	\$26.270	\$2.199.095
10	20/7/2024	\$1.850.000	\$161.320	\$13.227	\$2.024.547

Tabla 23: Financiación Banco de la Nación Argentina. Fuente. Elaboración propia.

#### Flujo de fondos

Luego de haber determinado los egresos e ingresos del proyecto, se llevó a cabo el flujo de fondos de Yeruti S.A., utilizando un horizonte temporal de 5 años.



Datos

Inversión Total		S/. 19.591.892
Activo fijo	95%	18.612.297
Capital trabajo	5%	979.595
% de Inversión a ser financiada	95%	
TEA	13,5%	
Tasa Impuesto Renta	30%	
Costo Accionista (Koa)	15%	
Depreciación	Lineal	
Vida útil	10	Años
Vta. Activo fijo (al final) S/.		1.959.189
Utilidad Operativa (sin depreciación) S/.		271.745.144
Horizonte del proyecto (años)		5
Años operativos		9

Depreciación anual	1.861.229,74
--------------------	--------------

Estados de resultados

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
U. Operativa (sin depreciación)	271.745.144	271.745.144	271.745.144	271.745.144	271.745.144
(-) Depreciación		(1.861.230)	(1.861.230)	(1.861.230)	(1.861.230)
<b>U.OPERATIVA NETA</b>		<b>269.883.915</b>	<b>269.883.915</b>	<b>269.883.915</b>	<b>269.883.915</b>
Ingreso por Venta Equipo					1.959.189
Egreso por valor en libros					11.167.378,44
Utilidad antes impto. (UAI)		269.883.915	269.883.915	269.883.915	260.675.725
(-) Impto. Renta		(80.965.174)	(80.965.174)	(80.965.174)	(78.202.717,52)
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>188.918.740</b>	<b>188.918.740</b>	<b>188.918.740</b>	<b>182.473.008</b>

*Cálculo flujo de fondo económico*

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
UTILIDAD NETA		188.918.740	188.918.740	188.918.740	348.086.632
(+) Depreciación		1.861.230	1.861.230	1.861.230	1.861.230
NOPAT		190.779.970	190.779.970	190.779.970	349.947.862

INVERSION					
Activo fijo	(18.612.297)				
Capital trabajo (KW)	(979.595)				
(+) Recuperación del KW					979.595
(+) Recuperación del Activo					1.959.189
FCL (Flujo Caja Económico)	(19.591.892)	190.779.970	190.779.970	190.779.970	352.886.645

% Deuda	95%
% Capital	5%
TEA	14%
Koa	15%
Tasa impuesto	30%

WACC	9,73%
------	-------

VANE	700.564.554,01
TIRE	974%
B/C	36,76

	0	1	2	3	4
Flujos Netos	(19.591.892,00)	190.779.969,90	190.779.969,90	190.779.969,90	352.886.645,38
Flujos Netos Descontados	(19.591.892,00)	173.867.052,38	158.453.489,22	144.406.360,50	243.429.543,90
Flujo Neto Acumulado	(19.591.892,00)	154.275.160,38	312.728.649,60	457.135.010,10	700.564.554,01

Periodo de Recuperación de la Inversión	0 AÑOS 2 MESES	0,11
---	----------------	------

*Cálculo del calendario de la deuda*

Monto deuda	18.612.297
TEA	13,5%

Periodo de capitalización (años)	1
Horizonte de repago (años)	10

Monto Capitalizado	21.124.957,55
Valor de cada cuota anual	3.971.216,93

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Deuda	21.124.957,55	21.124.957,55	20.005.609,89	18.735.150,29	17.293.178,65
Cuota		(3.971.216,93)	(3.971.216,93)	(3.971.216,93)	(3.971.216,93)
Interés		(2.851.869,27)	(2.700.757,33)	(2.529.245,29)	(2.334.579,12)
Amortización		(1.119.347,66)	(1.270.459,59)	(1.441.971,64)	(1.636.637,81)
Saldo	21.124.957,55	20.005.609,89	18.735.150,29	17.293.178,65	15.656.540,84

*Cálculo flujo de fondo financiero*

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
FCL (Flujo Económico)	(19.591.892)	190.779.970	190.779.970	190.779.970	352.886.645
(+) Deuda	18.612.297				
(-) Amortización (Principal)		(1.119.348)	(1.270.460)	(1.441.972)	(1.636.637,81)
(-) Intereses		(2.851.869)	(2.700.757)	(2.529.245)	-2334579,118
(+) Efecto financiero (EFI)		855.561	810.227	758.774	700.374
FCA (Flujo Caja Financiero)	(979.595)	187.664.314	187.618.980	187.567.527	349.615.802

VANF	627.296.331,91
TIRF	19157%
B/C	641,36

	0	1	2	3	4
Flujos Netos	(979.594,60)	187.664.313,75	187.618.980,17	187.567.526,56	349.615.802,19
Flujos Netos Descontados	(979.594,60)	163.186.359,79	141.866.903,72	123.328.693,39	199.893.969,61
Flujo Neto Acumulado	(979.594,60)	162.206.765,19	304.073.668,91	427.402.362,30	627.296.331,91

Periodo de Recuperación de la Inversión	0 AÑOS 1 MESES	0,01
---	----------------	------

*Tabla 24: Flujo de fondos económico y financiero. Fuente. Elaboración propia*

En la tabla se muestra un flujo de fondos económico seguido de un flujo de fondo financiero llevando el análisis del proyecto de inversión.

Se realizó como primer paso una carga de datos relevantes del análisis obtenido a lo largo de la investigación; inversión inicial del proyecto aportado por la sociedad \$979.595 (Pesos

novecientos setenta y nueve mil quinientos noventa y cinco), préstamo obtenido del Banco de la Nación Argentina por \$18.612.297 (Pesos dieciocho millones seiscientos doce mil doscientos noventa y siete) con una tasa de interés del 13.5%, se debe tener en cuenta el impuesto a las ganancias del 30% para sociedades desde el nuevo decreto del 2.017, el costo del accionista del 15%, la depreciación de la maquinaria \$1.959.189 (Pesos un millón novecientos cincuenta y nueve mil ciento ochenta y nueve), el valor de venta al finalizar su vida útil y la utilidad operativa que fue obtenida a través de ingresos y egresos esperados con la adquisición de la cosechadora \$271.745.144 (Pesos doscientos setenta y un mil millones setecientos cuarenta y cinco mil ciento cuarenta y cuatro).

Se realizó un estado de resultados en base al horizonte estimado del proyecto en termino de años; obteniendo al finalizar el año 5 una utilidad neta de \$182.473.008 (Pesos ciento ochenta y dos millones cuatrocientos setenta y tres mil ocho).

El cálculo del flujo de fondo económico obteniendo arrojó un resultado de \$352.886.645 (Pesos trescientos cincuenta y dos millones ochocientos ochenta y seis mil seiscientos cuarenta y cinco).

Con los datos obtenidos se calculó el WACC (costo promedio ponderado del capital), tasa de descuento que se utiliza para descontar los flujos de caja futuros al momento de valorar la inversión; dando como resultado 9.73%; con esta tasa de corte realizamos los indicadores más importantes de este proyecto, VAN económico de \$700.564.554,01 (Pesos setecientos millones quinientos sesenta y cuatro mil quinientos cincuenta y cuatro con 01/100), significando que cuando realizamos la inversión obtendremos al final un beneficio económico después de haber cubierto la inversión. Y la TIR económica de 974%, tasa de rendimiento del proyecto. Y por

último el análisis de costo beneficio dando como resultado \$36.76 (Pesos treinta y seis con 76/100), significando que por cada peso invertido obtenemos dicho monto.

El periodo de recupero de la inversión trabajando las 3.500 hectáreas propias y las 4.500 hectáreas prestando servicios, en el mismo año de adquirida la maquinaria recuperamos el dinero invertido desde el punto de vista económico.

Para determinar la parte financiera consideramos el efecto de la deuda de \$18.612.297 (Pesos dieciocho millones seiscientos doce mil doscientos noventa y siete), debiendo capitalizar el monto de la deuda, siendo \$21.124.957,55 (Pesos veintiún millón ciento veinticuatro mil novecientos cincuenta y siete con 55/100), y calcular el valor actual de la deuda \$3.971.216,93 (Pesos tres millones novecientos setenta y un mil doscientos dieciséis con 93/100).

Consideramos el efecto tributario que nos ayudó a reducir los gastos tributarios que se obtienen por tomar los intereses multiplicado por la tasa del impuesto; en efecto con estos datos obtenemos el VAN financiero \$627.296.331,91 (Pesos seiscientos veintisiete millones doscientos noventa y seis mil trescientos treinta y uno con 91/100), TIR financiera 19.157% y el costo beneficio es de por cada peso invertido obtenemos \$641.36 (seiscientos cuarenta y uno con 36/100).

El periodo de recupero de la inversión es menor a un año.

Lo que demuestra este análisis es que es un proyecto viable y factible, observando utilidades generadas en el primer año cubriendo el monto estimado de la inversión.

## Capítulo 6: Conclusión

Luego de haber llevado a cabo un análisis económico y financiero del proyecto de inversión de la adquisición de una maquina cosechadora por la empresa Yeruti S.A. se llega a determinar en base a los resultados obtenidos que es viable su compra.

Se determinó que es una opción que no se puede dejar de llevar a cabo por la gran rentabilidad que arrojo su estudio, su capacidad productiva que logro disminuir tiempos de trabajo en la empresa, reduciendo el riesgo que puede ocasionar la espera prolongada y generando ingresos extras prestando servicios.

El estudio de mercado determinó una necesidad de la compra de dicha maquinaria con el crecimiento del sector agropecuario, se estableció que la mayoría de los productores agropecuarios pequeños no cuentan con ellas y hay poco contratistas que se encuentren disponibles en los momentos solicitados por la empresa, logrando determinar una oportunidad por parte de Yeruti S.A. para disminuir sus tiempos y costos y poder insertarse en un mercado de prestar servicios con la cosechadora en los momentos que no se utilice en el establecimiento.

Luego de analizar los resultados obtenidos se muestra la posibilidad de iniciar la inversión logrando convertir los costos de servicios pagados a terceros para la cosecha del establecimiento en ingresos, que agregar valor al productor al capitalizar los recursos y abrir nuevos escenarios de ingresos a través de la prestación de servicios de cosecha. El productor se encuentra ubicado en una zona de gran cantidad de productores, siendo potenciales clientes.

La estructura organizativa la empresa tiene los recursos necesarios para llevar adelante el proyecto y que el mismo tenga funcionamiento óptimo.

El estudio técnico llevo a la conclusión de que la empresa posee los elementos necesarios para el desarrollo del proyecto.

En cuanto al estudio tributario la actividad la actividad agropecuaria se encuentra en creciente desarrollo a nivel de mercado de importancia significativa. Los nuevos cambios tributarios instaurados generan incentivos para los productores generando la posibilidad de proyectar resultados favorables.

Con el estudio económico y financiero se logró construir un flujo de fondos, cuyos resultados arrojaron un VAN positivo y una TIR superior al costo de oportunidad, lo que demuestra que el proyecto propuesto es aceptable bajo las condiciones establecidas. En el análisis de sensibilidad se logró obtener un incremento de los ingresos por servicios prestados.

Si bien el proyecto se muestra rentable para la empresa esto no significa que el desarrollo del mismo no produzca en el futuro inestabilidad con respecto a la rentabilidad, ya que existen variables externas e imprevistas que no fueron tenidas en cuenta en los supuestos con los que se analizó el proyecto, que afectaran el normal desenvolvimiento de la actividad.

Existen aspectos estructurales propios de la situación económica, social y financiera por la que atraviese el país que obligan a la empresa a estar preparada siempre para enfrentar adversidades para mantener la rentabilidad y continuidad del proyecto siempre que se logre la recuperación de la inversión inicial y el mantenimiento de los retornos mínimos esperados.

Durante el estudio de todas las variables económicas y financieras no se analizó el factor inflación, debido a que se concluye que siempre se podrán trasladar al precio los aumentos en los costos y por ende se podrá mantener la rentabilidad deseada bajo las condiciones planteadas en el análisis.

Con todo lo anterior expresado se puede aseverar que el proyecto se encuentra viable desde todas sus aristas y viabilidades, comercial, técnica, organizativa, legal y económico y financiero, constituyendo una inversión rentable y lograr beneficios para la empresa generando un alto nivel de diferenciación junto con un elevado nivel de calidad e innovación.

“La evaluación de resultados de un proyecto permite establecer el cumplimiento de los objetivos propuestos al llevarlo a cabo, los cuales deben estar relacionados con la solución del problema planteado de su etapa de identificación” (Padilla, 2016).



## Capítulo 7: Bibliografía

Ley N° 26.727. (2011).

Abreu Zambrano, A., & Paredes, D. (2014). Utilidades de las opciones reales en la valoración de proyectos de inversión. *Visión Gerencial*, 175-188.

Agostini, C., & Jorratt, M. (2017). Política Tributaria para mejorar la inversión y el crecimiento en América Latina. *Consensos y conflictos en la política tributaria de América Latina*, 229-251.

Agudo, L., Lázaro, C., & Gimeno, L. (2007). Dirección de los flujos de dinero y participes en fondos de inversión. *Revista Europea de dirección y economía de la Empresa*, 9-20.

Altuve, G. J. (2004). El uso del Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno para la valoración de las decisiones de inversión. *Actualidad Contable Faces*, 7-17.

Ayús, T., Lenin, A., Velásquez, A., & Enrique, R. (2012). Las opciones reales como metodología alternativa en la evaluación de proyectos de inversión. *Ecos de Economía*, 35.

Baca Urbina, G. (2006). *Evaluación de Proyectos*.

C, & Cordoba Padilla, M. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos*. Bogotá DC.

Definiste. (2014).

Dulcich, F. (2018). Los fundamentos de la inflación en la Argentina de la postconvertibilidad: un análisis a partir de un modelo var estructural. *Cuaderno de CIMBAGE*, 135-167.

Escobar, G. (2014). Flujos de efectivo y entorno económico en las empresas de servicios de Risalda 2002 - 2011. *Revista finanzas y política económica*, 141-158.

Escudero. (2004).

Espinoza, S. F. (2010). *Los proyectos de inversión: evaluación financiera*. Tecnológica de CR.

- Flores, M., Ribert Cuadot, M., & Hernandez Pérez, F. (2007). Fundamentos teoricometodologicos para la evaluacion económico financiera de proyectos de inversion.
- Francischetti, C., Bertassi, A., Souza Giriolo Camargo, L., Pado Veze, C., & Catil, J. (2014). El análisis de riesgo como herramienta para la toma de decisiones relativas a inversiones. *17*, 73-75.
- Gonzales, J. (2016). Analisis de proyecto de inversión Empresa XX SRL adquisicion de un deposito en la Ciudad de Cosquin Provincia de Córdoba. Universidad Siglo 21.
- González, A. P. (2016). *Evaluación financiera de proyectos de inversión*.
- Gravello, M. (2008). Analisis de costos y rentabilidad del servicio de contratista rural.
- Ley N° 23.349 y 27.430. (s.f.).
- Ley N° 25.063. (s.f.).
- Lledó, P. (2005). Comparación entre criterios de decisión (VAN, TIR y PRI).
- Márquez Díaz, C. L., Castro, M., & Julián, F. (2015). Uso del Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno y Relación Beneficio - Costo en la evaluación financiera de un programa de vacunación de fiebre aftosa en el estado Yaracuy, Venezuela. *Revista de la facultad de ciencias veterinarias, UCV*, *56*(1), 58-61.
- Ministerio de Hacienda. (2018). Tributos vigentes en la Republica Argentina a nivel nacional.
- Morales Castro, J., Morales Castro, A., & Adam Sicide, J. (2009). *Proyecto de Iversion evaluación y formulación*.
- Narváez, J. (2006). Evaluación de inversiones de la teoría a la práctica I- Parte.
- Nassir, S. (2006). *Reparación y evaluación de Proyectos*.
- Padilla, M. C. (2016). *Formulación y evaluación de proyectos*. Ecoe Ediciones.

Palacios, L. (s.f.).

Pérez Porto, J. (2010).

Salinas, R. C. (2015). Criterios para la toma de decisión de inversión. *Revista electronica de Investigación en Ciencias Económicas*, 101-117.

Sampieri, R., Collado, C., & Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación - quinta edición*.

Sapag Cahín, N. (2007). *Proyectos de inversión. Formulación y evaluación*. México: Pearson Prentice Hall.

Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2008). *Preparación y evaluación de proyectos* (Quinta ed.). Chile: Mc Graw.

Solis. (2004).

Solis, K. A. (2012). Preparacion y analisis de proyectos de inversion. Manual de uso rapido. *Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*.

Toro López, F. (2011). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá.

Urbina Baca, G. (2010). *Evaluación de Proyectos* (sexta ed.). Mc Graw Gill.

Valarezo, S., & Victore, M. (2016). Estudio de factibilidad en el sistema de dirección por proyectos de inversión. La Habana.

Valencia, W. (2011). El Valor Actual Neto (VAN) y el Valor Económico Agregado. *Indicador de Rentabilidad de Proyectos*, 15-18.

Zuluaga, W., & Prieto, L. (2017). Elementos fundamentales del desarrollo de proveedores como modelo de gestión en procesos de compras y aprovisionamiento.

Capítulo 8: Anexos

Anexo A

ORIGINAL								
<b>PUSSETTO OSCAR CELESTINO</b>			<b>A</b> COD. 01	<b>FACTURA</b>				
Razón Social: PUSSETTO OSCAR CELESTINO			Punto de Venta: 0002		Comp. Nro: 00000040			
Domicilio Comercial: Int. Roberto Torres 930 - Las Perdices, Córdoba			Fecha de Emisión:		CUIT: 30708417943			
Condición frente al IVA: IVA Responsable Inscripto			Ingresos Brutos: .		Fecha de Inicio de Actividades: 01/07/1984			
Período Facturado Desde: 23/04/2018			Hasta: 23/04/2018		Fecha de Vto. para el pago: 23/04/2018			
CUIT: 30708417943			Apellido y Nombre / Razón Social: YERUTI S.A.					
Condición frente al IVA: IVA Responsable Inscripto			Domicilio Comercial:					
Condición de venta: Cuenta Corriente								
Código	Producto / Servicio	Cantidad	U. medida	Precio Unit.	% Bonif.	Subtotal	Alícuota IVA	Subtotal c/IVA
	flete maquinaria agrícola	1,00	unidades		0,00		21%	
<b>Otros Tributos</b>								
Descripción	Detalle	Alícuota %	Importe					
Per./Ret. de Impuesto a las Ganancias			0,00					
Per./Ret. de IVA			0,00					
Per./Ret. Ingresos Brutos			0,00					
Impuestos Internos			0,00					
Impuestos Municipales			0,00					
	Importe Otros Tributos: \$		0,00					
				<b>Importe Neto Gravado: \$</b>				
				IVA 27%: \$ 0,00				
				IVA 21%: \$ 0,00				
				IVA 10.6%: \$ 0,00				
				IVA 6%: \$ 0,00				
				IVA 2.6%: \$ 0,00				
				IVA 0%: \$ 0,00				
				<b>Importe Otros Tributos: \$ 0,00</b>				
				<b>Importe Total: \$ -</b>				

**Señores  
Yeruti s.a  
Presente**

---

De nuestra consideración:

Conforme lo solicitado oportunamente cumplimos en presupuestarle por la provisión de la siguiente maquinaria:

**Una Cosechadora nueva, marca John Deere, modelo S660, fabricación nacional, Rotor Bala, Tracción Simple, Rodado Dual, con plataforma de corte Draper flexible HydraFlex 635FD de 35 pies y las siguientes características:**

**CABINA PREMIUM:**

Cabina presurizada con sistema ClimaTrak™  
Paquete de almacenamiento Premium  
Asiento del operador Premium con calefacción  
Heladera  
Limpiaparabrisas (1 escobilla) con lavaparabrisas  
Columna de volante telescópica de doble inclinación  
Asiento con suspensión neumática  
Asiento de acompañante  
Cinturones de seguridad para conductor y acompañante  
Luces de aviso giratorias  
Parasol desplegable delantero  
Escalera plegable de 3 posiciones  
2 retrovisores térmicos ajustables montados en cabina  
Portavasos grandes  
Tomas eléctricas auxiliares  
Precableado de radio de banda comercial  
Paquete de radio base  
Radio estéreo AM/FM y reproductor de CD  
Antena y dos altavoces  
Conector de entrada auxiliar frontal en la radio

**MANDOS E INSTRUMENTOS:**

Ajuste interactivo de la cosechadora  
Consola de control del operador CommandTouch™  
Mandos del separador y del cabezal con control Electrohidráulico  
Selección de una velocidad (control automático de velocidad del molinete)  
Inversor del cabezal con función de inversión del

Componentes de la dirección y cableado preparados para GreenStar™ y AutoTrac™  
Preparado para JDLink Ultimate y FarmAlert  
Palanca de control hidrostático de velocidad del vehículo con botones integrados para:  
Botón de reanudación de AutoTrac™  
Control externo de altura y posición longitudinal del molinete  
Control del molinete o alimentador  
Velocidad del contraje  
Elevación y descenso del cabezal de 2 velocidades  
Control de alimentador con inclinación lateral  
Reanudación de posición del molinete y altura del cabezal con 3 posiciones  
Mandos de oscilación del sifn de descarga de 5 posiciones y de activación del sifn de descarga  
Parada rápida de cabezal y sifn de descarga  
Interruptor de desconexión  
Control desde cabina de las lonas de alimentación de velocidad variable  
TouchSer™ (ajuste automático de la cosechadora)  
Incluye:  
Ajuste totalmente automático o individual  
Ajuste remoto de la velocidad del rotor, apertura del cóncavo, ritmo del ventilador de limpieza, apertura de zarandas  
Harvest Monitor™ (rendimiento y humedad)  
Pantalla CommandTouch™ multifunción en poste de cabina con:

El paquete de control del cabezal incluye:  
Reanudación de posición del molinete y altura del cabezal de 3 posiciones, sistema de flotación activa del cabezal

Sistema de detección de altura del cabezal

#### EQUIPO DE LUCES:

Paquete de equipo de luces estándar

Faros de trabajo traseros sobre techo (4)

Luces largas (2)

Luces cortas (2)

Luces de transporte y campo (6)

Luces de sifín de descarga y depósito de grano (2)

Luces traseras con luces de girobalizas integradas (4)

Luces de aviso giratorias (3)

Luces SideFinder™ (2)

Luces de la caja de zarandas

Luces de salida

Luces de descarga traseros de residuos (2)

Luces de rastreo (2)

Luz de aviso de desaceleración

#### ALIMENTADOR:

Alimentador de gran resistencia inclinación lateral del Alimentador con inversor y sistema de transmisión de fuerza de velocidad variable y resistencia reforzada, con cilindros elevadores de 60 mm

Basidor delantero con ajuste longitudinal y de inclinación de 17°

Inversor de gran resistencia con accionamiento electrohidráulico del cambio por pulsador

Conexión hidráulica y eléctrica de punto único y sistema de retención

Cadena de alimentadores de 2 velocidades

Atrapapiestras con descarga manual por volteo

#### TRILLA Y SEPARACIÓN:

Tecnología de trilla de rotor TriStream

Sección de alimentación y trilla de 762 mm de diámetro

Sección de separación de 838 mm

95 diámetro

Longitud total del rotor de 3164 mm

Acelerador de alimentación de 10 aletas

420 mm de diámetro con transmisión de 2 velocidades

de alta resistencia 440/800 r/min

3 secciones de cóncavo de 1,1 m<sup>3</sup>

Cóncavo de barra redonda

Rejas de separación con 19 filas abiertas de 1,54 m<sup>2</sup> de área total

Transmisión del separador Post-Torque de gama doble de 210-1000 r/min

Reja y batidor de descarga

Batidor de descarga de 5 aletas con 30 filas de desgaste

Reja de batidor de descarga de 0,26 m<sup>2</sup> de área total

#### LIMPIEZA:

Sistema de limpieza de la serie 0 de 2 etapas con:

12 hojas de 500 mm de diámetro

Ventilador de limpieza de doble descarga

Zarandas de Dientes Profundos de ajuste externo

Salidas de aire de la caja de zarandas

#### MANIPULACIÓN DEL GRANO:

Depósito de grano de 10500 litros

120 litros por segundo (promedio)

Sistema de descarga con sifín de descarga de 6,9 m (22.5 pies)

Extensiones del tanque de grano de plegado manual

Sistema de manipulación de grano de gran resistencia

#### MOTOR:

John Deere 6050H de 6 cilindros (9,0 L)

Régimen nominal de 2200 r/min

Potencia nominal "CE R120" 320 hp (235 kW) @ 2200

RPM

Incremento de potencia a 365 hp (272 kW) @ 2000

RPM

Motor diésel PowerTech con turbocompresor y enfriador posterior aire-aire

Paso de combustible e inyección con control electrónico

Atenuador de 200 A

Depósito de combustible de 550 litros

Entrada de aire de rejilla giratoria con toma de aspiración

Correas de transmisión múltiples con tensor automático

Sistema de filtro y pre-filtro de aire del motor de capacidad estándar

Radiador tubular amplio de alta capacidad

Tecnología de refrigeración de deflectores de aire

#### RUEDAS Y NEUMÁTICOS:

Ruedas motrices duales y neumáticos 520/85R38 R1 155A8

Ruedas directrices y neumáticos 26L-26 12PR R1

Sistema de transmisión hidrostática del vehículo

Transmisión de 3 velocidades (alto par)

Reducciones finales de gran resistencia

Eje trasero ajustable con manguetas de gran resistencia

#### SISTEMA HIDRÁULICO:

Sistema hidráulico de centro abierto

Control proporcional de altura del cabezal y velocidad

de molinete y esparcidor Sistema de alta capacidad

(15 GPM) y conjunto de válvula integral mono pieza

Sistema de suspensión del cabezal

Modo de flotación activa y acumulador de 0,7 litros

Ajuste longitudinal hidráulico del molinete

#### FACILIDAD DE MANTENIMIENTO:

Lateralizables

Gráficos de engrase central

Bloques de engrasadores de fácil acceso

Bocas de diagnóstico del sistema hidráulico

Caja de herramientas de acero con bandeja

Compartimento de almacenaje de batería al nivel del suelo

Interruptor de desconexión y bomes de batería extendidos

#### VARIOS:

Un extintor de 10 libras (4,5 kg) del tipo ABC (montado delante)

Un extintor de 9,5 litros (2,5 gal.) de agua (montado detrás)

Frenos hidráulicos independientes

Freno de estacionamiento manual

Alarma de marcha atrás

Comunicación electrónica CAN-BUS

Sistema de distribución de energía eléctrica de estado sólido

Luces de servicio

Enganche trasero manual con mazo de cables para

luces de remolque de cabezal Nominal 4500 kg.

Protección inferior del ventilador y sifín de grano

limpio

Cobertor del tanque de grano

Compresor neumático

## Plataforma de corte Draper flexible HydraFlex 635FD de 35 pies

### BARRA DE CORTE:

Barra de corte de 10,7m de ancho útil total  
Sistema de flotación HydraFlex de 190 mm  
Sistema de cuchillas de dientes gruesos de 4" de doble corte con sujeciones de cuchilla ajustables atomilladas  
Guardacuchillas de gran resistencia con tratamiento térmico

### CONTROL DE ALTURA Y RECOLECCIÓN:

Detección de altura del cabezal en modo flexible para cosechadoras con alimentador inclinable  
Tambor embocador de 406 mm con dedos de sínfin de acero perforados y despojadores laterales  
Bandeja de alimentador de acero inoxidable

### MOLINETE:

Molinete recogedor monopieza multipás antiarrollamiento con tubo de 254 mm  
Control de molinete con selector de una velocidad  
Control hidráulico de posición longitudinal del molinete  
Elevador hidráulico del molinete con cilindros de altura extendida  
Restablecimiento de la posición del molinete (longitudinal y altura)  
Inclinación de dedos del molinete de ajuste rápido

Función de inversión de lona central y molinete

### TRANSMISIONES:

Sistema hidráulico de plataforma integrado (a bordo) para transmisión de lonas y el molinete  
Árbol de transmisión telescópico de la plataforma  
Sistema accionado por árbol de transmisión doble de cuchillas rectas en línea  
Motor hidráulico del molinete  
Transmisión de tambor embocador de gran resistencia y embrague de seguridad con inversión de la lona central y del alimentador de cosechadora  
Lonas laterales de 1016 mm con sensor de velocidad y sistema de protección integrado  
Rodillos engomados de transmisión de lonas laterales  
Punto único de conexión (hidráulica y eléctrica)

### VARIOS:

Puntones cortos de plataforma Perma-Glide  
Patines múltiples de ancho completo  
Bastidor centrado  
Puerta de limpieza inferior de lona central de cierre rápido  
Luces de rastreo.

*El precio incluye el carro de transporte*

**Precio de Lista: U\$S 528.900,00\***

**Con bonificación especial por pago contado sin entrega de usado, sin convenio con banco:  
U\$S 454.621,00\***

\*Los valores expresados NO INCLUYEN IVA del 10,50%

**Forma de pago:** Al momento de la confirmación de la operación deberá abonar el 5% del valor de la unidad en concepto de señal. **Saldo:** de contado.


El presente documento no garantiza la fijación del precio de venta, el cual estará sujeto a modificación conforme a la lista de precios oficial de Industrias John Deere Argentina S.A..

El tipo de cambio aplicable a la operación, será al día del efectivo pago conforme a la cotización del BNA tipo vendedor. Para el caso de los CPD o cheques comunes, se tomará la fecha de efectiva acreditación de los valores, para la fijación del tipo de cambio

\*Cualquier variación en los aranceles de importación que afecte a la maquinaria en cuestión, hará variar el presente presupuesto en su exacta incidencia\*

Flete de Rosario a Diesel Lange sin cargo.

Anexo C



**Directo**

Petroleros S.R.L.  
 Ruta 24, km 121 + 4200 La Borda + Santiago del Estero  
 Tel. (0348) 427-9489/8154 + www.petrobras.com.ar  
 I.V.A. Responsable Inscripto

FA0030

Código

Nº 0030 - 00012602

Fecha:

CALL 0800 900001  
 Cvx. N.º. 10-8804-0  
 www.petrobras.com.ar

---

Señor(es): 003129 YERUTI S.A  
 Domicilio:  
 I.V.A.: Responsable Inscripto  
 Condiciones de venta: 5 días Fecha Factura

LUGAR:  
J.J.T.: 30708417943

---

CODIGO	DESCRIPCION	CANT.	PRECIO UNITARIO	BONIFIC.	PRECIO TOTAL
01-01-01-01-02-00-002061	GASOIL YPF ULTRADIESEL XXI (SACHAYUJ)	5000.00	28.10320		140516.10



IGOS: 2817.00      ITC: 24709.90

La presente factura tiene un plazo de vencimiento para su cancelación de ... días. Producido el vencimiento la mora será automática, aplicándose una tasa de interés del 45 % Nominal Anual, desde la fecha de la mora y hasta la efectiva cancelación. Los pagos que se reciben serán acreditados primero a intereses y luego a capital. En caso de que éste comprobante sea cancelado mediante cargo de grancos, se procederá a practicar la percepción de IVA según RG 2459/2008

SUB TOTAL	PERCEPCIONES	IMP. INT.	I.V.A. PAGO 0%	I.V.A. PAGO 0.0%	TOTAL
140516.10	0.00	27628.60	28408.38	0.00	187660.98

CAE      68517078794953      VTO



ORIGINAL																																																																												
<b>BORRI MARIA CRISTINA</b>			<b>A</b> COD. 01	<b>FACTURA</b>																																																																								
Razón Social: BORRI MARIA CRISTINA			Punto de Venta: 00003		Comp. Nro: 00000035																																																																							
Domicilio Comercial: Estanislao Lopez 116 - Los Cardos, Santa Fe			Fecha de Emisión:		CUIT: 27116089934																																																																							
Condición frente al IVA: IVA Responsable Inscripto			Ingresos Brutos: 062-007212-0		Fecha de Inicio de Actividades: 01/11/2013																																																																							
Periodo Facturado Desde:			Hasta:		Fecha de Vto. para el pago:																																																																							
CUIT: 30708417943			Apellido y Nombre / Razón Social: YERUTI S.A.																																																																									
Condición frente al IVA: IVA Responsable Inscripto			Domicilio Comercial:																																																																									
Condición de venta: Cheque																																																																												
Código	Producto / Servicio	Cantidad	U. medida	Precio Unit.	% Bonif.	Subtotal	Alícuota IVA	Subtotal c/IVA																																																																				
	cosecha de trigo	87,00	ctras unidades	1500,00	0,00	130500,00	10,5%	144202,50																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Otros Tributos</th> </tr> <tr> <th>Descripción</th> <th>Detalle</th> <th>Aliq. %</th> <th>Importe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Per./Ret. de Impuesto a las Ganancias</td> <td></td> <td></td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Per./Ret. de IVA</td> <td></td> <td></td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Per./Ret. Ingresos Brutos</td> <td></td> <td></td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Impuestos Internos</td> <td></td> <td></td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Impuestos Municipales</td> <td></td> <td></td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">Importe Otros Tributos: \$</td> <td>0,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Importe Neto Gravado: \$ 130600,00</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td style="text-align: right;">IVA 27%: \$ 0,00</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td style="text-align: right;">IVA 21%: \$ 0,00</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td style="text-align: right;">IVA 10.6%: \$ 13702,50</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td style="text-align: right;">IVA 6%: \$ 0,00</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td style="text-align: right;">IVA 2.6%: \$ 0,00</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td style="text-align: right;">IVA 0%: \$ 0,00</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Importe Otros Tributos: \$ 0,00</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>Importe Total: \$ 144202,50</b></td> </tr> </tbody> </table>									Otros Tributos				Descripción	Detalle	Aliq. %	Importe	Per./Ret. de Impuesto a las Ganancias			0,00	Per./Ret. de IVA			0,00	Per./Ret. Ingresos Brutos			0,00	Impuestos Internos			0,00	Impuestos Municipales			0,00	Importe Otros Tributos: \$		0,00					Importe Neto Gravado: \$ 130600,00				IVA 27%: \$ 0,00				IVA 21%: \$ 0,00				IVA 10.6%: \$ 13702,50				IVA 6%: \$ 0,00				IVA 2.6%: \$ 0,00				IVA 0%: \$ 0,00				Importe Otros Tributos: \$ 0,00				<b>Importe Total: \$ 144202,50</b>
Otros Tributos																																																																												
Descripción	Detalle	Aliq. %	Importe																																																																									
Per./Ret. de Impuesto a las Ganancias			0,00																																																																									
Per./Ret. de IVA			0,00																																																																									
Per./Ret. Ingresos Brutos			0,00																																																																									
Impuestos Internos			0,00																																																																									
Impuestos Municipales			0,00																																																																									
Importe Otros Tributos: \$		0,00																																																																										
			Importe Neto Gravado: \$ 130600,00																																																																									
			IVA 27%: \$ 0,00																																																																									
			IVA 21%: \$ 0,00																																																																									
			IVA 10.6%: \$ 13702,50																																																																									
			IVA 6%: \$ 0,00																																																																									
			IVA 2.6%: \$ 0,00																																																																									
			IVA 0%: \$ 0,00																																																																									
			Importe Otros Tributos: \$ 0,00																																																																									
			<b>Importe Total: \$ 144202,50</b>																																																																									
			Comprobante Autorizado		Pág. 1/1		CAE N°: 6848443285889																																																																					
<small>Esta Administración Federal no es responsable por los datos ingresados en el detalle de la operación</small>					Fecha de Vto. de CAE:																																																																							
271160899340010000368484432858889201812089																																																																												

Anexo E



COTIZACIÓN SEGURO TÉCNICO	
Asegurado	YERUTI SA Renov Pza 25285
Vigencia	365 días, con inicio de vigencia a confirmar.
Ubicación de Riesgo	Deberá ser informado por el asegurado al momento de la solicitud de emisión del contrato.
Moneda	Pesos Argentinos
Tipo de Equipo	Maquinarias Agrícolas
Detalle de Riesgos	SEGÚN ANEXO ADJUNTO - 2 ITEMS - SUMA ASEGURADA TOTAL :
Riesgos Cubiertos	<p>Todo Riesgo                      Pérdidas totales y parciales por Robo, Incendio y Accidente                      Responsabilidad Civil hacia terceros hasta \$ 500.000 o el valor de la maquinaria el que fuere menor                      (Esta cobertura se otorga a equipos cuya antigüedad no sea mayor a 10 años y va a estar sujeta al resultado favorable de la inspección).Medida de la prestación: A Prorrata</p>
Ámbito de la Cobertura	República Argentina
Deducibles	<p>Robo, Incendio y Accidente Parcial: 10% del siniestro, mínimo del 1% de la suma asegurada individual.                      Responsabilidad Civil: 10% del siniestro, mínimo del 1% aplicado sobre el límite de R.C. por todo y cada evento.</p>
Condición de Cobertura	Emisión sujeta al envío de los datos completos de identificación de el/los equipo/s, incluyendo tipo, marca, modelo, N° de serie / N° Motor / N° Chasis y suma asegurada individual.

Principales Exclusiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hurto y/o desaparición misteriosa.</li> <li>• Infidelidad cometida por empleados del Asegurado.</li> <li>• Terrorismo.</li> <li>• Daños por desgaste o deterioro por uso normal o la falta de uso.</li> <li>• Lucro cesante.</li> <li>• Pérdidas o daños ocasionados por operaciones de confiscación, expropiación, requisa, destrucción o daños a los bienes, por actos de cualquier autoridad pública con jurisdicción sobre el lugar donde se encuentra ubicado el bien Asegurado.</li> <li>• Daños causados por la explosión de calderas, recipiente a presión interna, de vapor o de cualquier fluido, o de motores de combustión interna.</li> <li>• Fallas o daños mecánicos y/o eléctricos o desperfectos internos.</li> <li>• Daños como consecuencia del congelamiento de fluidos aditivos de la lubricación o refrigeración defectuosas o insuficientes.</li> <li>• Pérdida o daño por exceso de peso de la carga o de la capacidad de elevación.</li> <li>• Daños causados por pruebas, ensayos o modificaciones de carácter experimental de cualquier naturaleza.</li> <li>• Daños como consecuencia del uso indebido.</li> <li>• Bandas y correas de transmisión de todo tipo, cadenas y cables, partes de repuesto reemplazables como consecuencia del uso normal.</li> <li>• Quedan expresamente excluidos: equipos instalados y/o afectados a la construcción de muelles y/o atracaderos. equipos en riesgos petroleros y/o similares.</li> </ul>
-------------------------	---

Observaciones	
---------------	--

Forma de Pago	10 Cuotas iguales, mensuales y consecutivas
---------------	---



ANEXO

ITEM	DESCRIPCION MÁQUINA	AÑO	COBERTURA	SUMA ASEGURADA EN: Pesos Argentinos
1	Cosechadoras MARCA: JOHN DEERE MODELO: S660SD RODADO DELANTERO: 520/85 R 42 DUALES RODADO TRASERO: 28L 26 DYNA TORQUE MOTOR MARCA: JOHN DEERE POTENCIA: 320 HP CILINDROS: 6 REFRIGERACIÓN: AGUA MOTOR N°: J06090H010419 MODELO: POWER TECH PLUS 6090H		TR	
2	Cabezal/Draper/Plataforma/ Junt. Maiz/Rec. Pasturas Plataforma Draper flexible Modelo: 635 FD de 35 pies N° de Plataforma: 1CQ635DAHE0090945		TR	

*Anexo F*



## *Anexo G*

### Entrevista al presidente de la empresa Orue Matías German

- ¿En qué etapa se encuentra la empresa en la actualidad?

Orue Matías: La empresa en el día de hoy se encuentra en pleno desarrollo, cuenta con el personal, la capacitación justa para poder desarrollar servicios propios y a terceros, cuenta con la organización necesaria a nivel estructura y maquinaria.

- Estructura en la empresa. ¿Cómo está compuesto el organigrama?

Orue Matías: Está compuesto por los Gerentes Generales, de ahí se desprende un comercial; la administración que se compone por una encargada en la administración y una auxiliar; un encargado de producción en la Provincia de Santiago del Estero, donde están los caseros correspondientes y los operarios; un encargado de producción en la Provincia de Córdoba, que se encuentran los caseros, los operarios y los maquinistas; y una Coordinadora General de Gestión que se encarga de todo lo que es conexión campo – administración. Aparte se cuenta con los asesores externos que son los Ingenieros Agrónomos, Contadores, Abogados, Escribanos, entre otros.

- ¿Cantidad de empleados? ¿Cómo están organizados?

Orue Matías: Hoy en día son aproximadamente 8 empleados y están organizados entre operarios, maquinistas y caseros.

- ¿Cuál es la situación financiera de la empresa?

Orue Matías: Hoy en día está complicado la manera de poder adquirir prestamos por las tasas tan altas que ahí, pero hay muchos beneficios para la compra de capitales y activos relacionados al agro, buenas financiaciones a pagar en cosechas y en pesos, tarjetas agro también se maneja y se

utiliza mucho en la compra de productos, la idea es siempre ir cancelando de manera anticipada para disminuir los intereses que esta generan.

- ¿Cuál es el principal problema con que se enfrenta la empresa?

Orue Matías: La situación financiera que está atravesando todo el país en general. La necesidad de comprar maquina propia para no contratar servicios de terceros y poder disponer de la maquina en el momento que sea requerida.

- ¿Hace cuánto se piensa en la inversión de la cosechadora?

Orue Matías: Desde hace varios años ya, pero hoy estamos en condiciones de poder adquirirla.

- ¿Cuál es la principal meta que se desprende de la compra?

Orue Matías: Lograr tener la cosechadora a disposición de los tiempos de nuestra empresa, que no haya tiempo de espera, turnos al momento de la tercerización, y a la vez para que sea más rentable salir a hacer servicios a otros productores, la idea es terminar con lo propio lo antes posible y el resto del tiempo salir a hacer servicios a terceros.

- ¿Qué fortaleza podrías destacar en la empresa?

Orue Matías: Los recursos humanos, la organización, la predisposición.

- ¿Cuántos años en el mercado tiene Yeruti S.A.?

Orue Matías: La empresa está conformada desde 1970, siendo creadas por mis padres, pero que tuvo personería jurídica fue desde el año 2003 que comenzó como Sociedad de Hecho y en 2011 se transformó en Sociedad Anónima.

- ¿Qué productos ofrece?

Orue Matías: Producción de cereal tales como soja, maíz, trigo, vamos rotado poroto, garbanzo y girasol y algo de ganadería específicamente cría pero muy poco.

- ¿Cómo describe a su competencia?

Orue Matías: No hay mucho para competir, somos todos productores, y cada uno se basa en la ley de la oferta y la demanda. Lo que hay que estar pendiente son los precios de mercado y tratar de vender cuando se encuentren los precios de los cereales más altos. No es que si yo vendo el otro productor no va a vender.

- ¿Cómo se lleva la registración en la empresa?

Orue Matías: En un sistema que se llama Albor, dedicado a la carga de datos agrícolas y administrativos. Que son manejados por las personas encargadas de la administración.

- ¿Cómo se realiza el pago a los proveedores?

Orue Matías: La modalidad de pago mayormente es mediante cheques, a 30, 60 días; tarjetas de crédito agros para la compra de insumos y combustible.

- ¿A qué público está dirigido?

Orue Matías: A los acopiadores, al puerto.

## *Anexo H*

Entrevista a Debernardo Fernando Contador para explicarnos si es conveniente contratar servicios o adquirir maquinaria propia:

- ¿Conviene contar con un equipo de cosecha propio?

Debernardo Fernando: Luego de haber hecho un análisis de costos y beneficios con los buenos planes de financiación que ofrece el mercado hoy mi respuesta es positiva. Disponemos del equipo en el momento que se desea cosechar logrando mejorar la eficiencia. Nuestros cálculos me dicen que es posible pagarla en el corto plazo.

- ¿Cómo pueden mejorar los resultados económicos los productores?

Debernardo Fernando: Es una gran preocupación en los productores de la zona, pero se puede apuntar a mejorar los rindes mediante la utilización de tecnología o ahorro en los costos de producción.

- ¿Es fácil la implementación de la maquina?

Debernardo Fernando: Si. Se puede capacitar al personal que tenemos se tiene en empresa para que ellos mismos realicen los trabajos.

- ¿Cuáles son las ventajas de tener maquinaria propia?

Debernardo Fernando: Con el pasar de los años la empresa se capitaliza y genera activos, se logra tener mayor control de la cosecha y se disminuye el riesgo de pérdidas de rinde por demoras en el ingreso a trillar.

- ¿Es factible prestar servicios a terceros?

Debernardo Fernando: Si.