

Universidad Siglo 21



Contador Público

**“Formulación y Evaluación de Proyecto de Inversión  
Ganadero: bajo sistema de cría”**

Agustín Hugo Hissa

2019

## **Resumen**

Se desarrollará el trabajo final de grado, referido a la Formulación y Evaluación de un proyecto de inversión ganadero bajo sistema de cría. Trata el análisis de un establecimiento de cría de ganado vacuno, siendo financiado en parte por inversionistas bajo la modalidad de un contrato de fideicomiso.

El estudio profesional del proyecto se realizó para un periodo máximo de seis años, siendo el objetivo del trabajo probar su viabilidad comercial, legal, organizacional, ambiental, técnica, económica y financiera. Como resultado se obtuvo que se requiera de una inversión inicial de \$11.600.000 (pesos once millones seis cientos mil) para la compra de vientres y su respectivo porcentaje en toros, demostrándose las ventas, costos y resultados anuales obtenidos para la devolución y rentabilidad de cada parte.

En base a los resultados de los análisis desarrollados y los objetivos planteados, se determina la conveniencia de implementar el proyecto o no.

***Palabras claves:** proyecto de inversión, fideicomiso, financiación, viabilidades*

## **Abstract**

The final degree work will be developed, referring to the Formulation and Evaluation of a livestock investment project under the breeding system. It deals with the analysis of a cattle breeding establishment, being financed in part by investors under the modality of a trust contract.

The professional study of the project was carried out for a maximum period of six years, the objective of the work being to prove its commercial, legal, organizational, environmental, technical, economic and financial viability. As a result, it was obtained that an initial investment of \$ 11,600,000 (eleven million pesos, six hundred thousand) was required for the purchase of bellies and their respective percentage in bulls, demonstrating the sales, costs and annual results obtained for the return and profitability of each part.

Based on the results of the analyzes developed and the objectives set, the convenience of implementing the project or not is determined.

***Keywords:*** *investment project, trust, financing, viabilities*

## Índice

<b>Introducción .....</b>	<b>7</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>9</b>
<b>Objetivo General .....</b>	<b>11</b>
<b>Objetivos Específicos.....</b>	<b>11</b>
<b>Capítulo 1: Marco Teórico .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1 Formulación y evaluación de proyectos .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2 Etapas del proyecto de Inversión .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3 Estudio de viabilidades.....</b>	<b>14</b>
<b>1.3.1 Viabilidad comercial o de mercado .....</b>	<b>14</b>
<b>1.3.2 Viabilidad técnica .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3.3 Viabilidad organizacional y administrativa .....</b>	<b>16</b>
<b>1.3.4 Viabilidad legal.....</b>	<b>17</b>
<b>1.3.5 Viabilidad ambiental .....</b>	<b>18</b>
<b>1.3.6 Viabilidad económica financiera .....</b>	<b>19</b>
<b>1.3.6.1 Flujo de Caja .....</b>	<b>20</b>
<b>1.3.6.3 Costo de Capital.....</b>	<b>25</b>
<b>1.3.6.4 Tasa de descuento.....</b>	<b>26</b>
<b>1.3.6.5 Análisis de Sensibilidad:.....</b>	<b>26</b>
<b>1.3.6.6 Índice de Rentabilidad .....</b>	<b>27</b>
<b>1.4 Beneficios del Proyecto.....</b>	<b>27</b>
<b>Capítulo 2: Fideicomiso .....</b>	<b>28</b>
<b>2.1 Fideicomiso.....</b>	<b>28</b>
<b>2.2 Ventajas del fideicomiso .....</b>	<b>31</b>
<b>2.3 Análisis impositivo del contrato de fideicomiso .....</b>	<b>32</b>
<b>2.3.1 Impuesto a las Ganancias.....</b>	<b>33</b>
<b>2.3.2 Impuesto al Valor Agregado.....</b>	<b>35</b>
<b>2.4 Fideicomiso ganadero y su estructura operativa. ....</b>	<b>36</b>

<b>Capítulo 3: Metodología.....</b>	<b>37</b>
<b>3.1 Desarrollo comercial .....</b>	<b>39</b>
<b>3.2Desarro Técnico .....</b>	<b>40</b>
<b>3.2.1 Recurso e inversión .....</b>	<b>40</b>
<b>3.2.2 Análisis de reglamentaciones nacionales, provinciales y municipales para la actividad ganadera: .....</b>	<b>41</b>
<b>3.2.3 Determinación de la estructura organizacional óptima: .....</b>	<b>42</b>
<b>3.2.4 Establecimiento impacto ambiental: .....</b>	<b>42</b>
<b>3.2.5 Determinación de la viabilidad financiera: .....</b>	<b>43</b>
<b>4.1 Reseña Histórica .....</b>	<b>44</b>
<b>4.2 Ciclo productivo en la Zona: .....</b>	<b>45</b>
<b>4.3 Análisis de contexto .....</b>	<b>45</b>
<b>4.4 Incorporación del Fideicomiso como herramienta de financiación: .....</b>	<b>48</b>
<b>4.5 Situación microeconómica .....</b>	<b>49</b>
<b>4.6 Análisis de las cinco fuerzas de Porter .....</b>	<b>52</b>
<b>Capítulo 5: Viabilidades.....</b>	<b>53</b>
<b>5.1 Viabilidad comercial .....</b>	<b>53</b>
<b>5.1.1 El Mercado Ganadero en la Provincia de San Luis.....</b>	<b>55</b>
<b>5.1.2 El proveedor .....</b>	<b>56</b>
<b>5.1.3 El mercado y el consumidor .....</b>	<b>56</b>
<b>5.1.4 Precio .....</b>	<b>59</b>
<b>5.1.5 Estimación de Ventas: Dinámica del rodeo .....</b>	<b>60</b>
<b>5.2 Viabilidad técnica.....</b>	<b>61</b>
<b>5.3.6 Instrumentación del fideicomiso aplicado al proyecto .....</b>	<b>66</b>
<b>5.4 Viabilidad legal y Organizacional .....</b>	<b>67</b>
<b>5.5 Análisis Ambiental: .....</b>	<b>71</b>
<b>5.6 Viabilidad económica y financiera .....</b>	<b>74</b>
<b>5.6.5 Flujos de fondos proyectados .....</b>	<b>77</b>

<i>Figura 11. Escenario base para el cálculo de los indicadores.....</i>	<i>77</i>
<b>Banco de sugerencias.....</b>	<b>86</b>
<b>Capitulo VII.....</b>	<b>87</b>
<b>Anexo “A”.....</b>	<b>91</b>

## **Introducción**

El presente trabajo analiza la implementación de un sistema de cría de ganadero, obteniendo la financiación en parte por inversionistas bajo un contrato de fideicomiso utilizado por el sector agropecuario, en el ámbito público. Propone formular y evaluar un proyecto de inversión en el establecimiento Estancias del Sur S.A, ubicado al sur-oeste de la Provincia de San Luis, que tiene como objetivo principal la producción ganadera. El establecimiento en la actualidad carece de operatividad debido que la firma convino vender la totalidad de la hacienda existente para la devolución de obligaciones bancarias existentes en la firma de varios años atrás, encontrando ésta como única solución actual.

Con la clara idea de los accionistas de poner en funcionamiento el establecimiento es que se elabora una propuesta de inversión a fin de reiniciar la actividad ganadera bajo sistema de cría, que incluye la etapa de servicio de las hembras, gestación, parto-lactancia, crecimiento y engorde, que posteriormente se vende en forma directa y/o a través de ferias de remate de hacienda, según convenga.

Para los inversores retomar la actividad es una oportunidad de negocio, con la intención de incursionar en el mercado nacional con un producto que agrega valor.

Por lo tanto fue necesario efectuar un estudio y análisis integral de las distintas viabilidades, tales como la viabilidad comercial, técnica, legal, organizacional y administrativa, de impacto ambiental y económico-financiero, con el fin de determinar la factibilidad de la inversión requerida y por ende sus fuentes de financiamiento, para luego adoptar una decisión sobre la conveniencia o no de implementar el proyecto, considerando para ello su rentabilidad.

En favor de la reconversión del sector ganadero juegan los recursos naturales de la Provincia de San Luis que tiene de un extremo al otro de su territorio, condiciones óptimas para el desarrollo ganadero tanto en explotaciones de cría sobre pastizales naturales o bajo sistemas intensivos de encierro (feedlots).

## **Justificación**

En el momento de efectuar un desembolso de fondos, los interesados deben saber dónde se afectará el mismo, contar con la investigación adecuada que le sirva para la consiguiente toma de decisiones. Esta información requerida es la que se le brinda mediante la realización del presente trabajo, donde se recomienda invertir en la ganadería a mediante un contrato de Fideicomiso, proporcionando el asesoramiento y los servicios óptimos para el desarrollo de la producción.

Participan en el Fondo Ganadero BAPRO Mandatos y Negocios como Fiduciario e inversores o ahorristas que aportan el capital. Para esto se celebra un contrato de capitalización a 6 años, donde los inversores tienen renta asegurada en valor ternero, recuperan el capital e intereses en cuotas anuales, el fiduciario realiza los pagos anuales en terneros, y finalizado el periodo se liquida el fondo ganadero entregando sus respectivas participaciones.

Resumen, a través de un Fondo Ganadero el productor agropecuario encuentra en él un instrumento apto para financiar y desarrollar su actividad y mejorar la producción ganadera, en tanto que el inversor encuentra un instrumento para canalizar el ahorro hacia actividades productivas que se desarrollan en la zona; de esta forma productores e inversores aportan al crecimiento económico del país, siendo su efecto una mayor demanda de mano de obra, comercialización de insumos y demanda de servicios.

Por este motivo se pretende realizar un estudio detallado del tema, con el fin de reducir riesgos y prever posibles inconvenientes a la hora desarrollar la actividad.

A lo largo de esta investigación se podrá arribar a una conclusión que le permita decidir a la empresa si es conveniente o no la implementación del proyecto.

## **Objetivo General**

Formular y evaluar un Proyecto de Inversión que consiste en la producción ganadera mediante el proceso de cría, con el uso de un fideicomiso como herramienta de financiación, en el establecimiento Estancias del Sur SA, Ciudad de San Luis, a partir del año 2019.

## **Objetivos Específicos**

1. Definir la posibilidad de realización del proyecto mediante el análisis de la viabilidad comercial
2. Analizar la viabilidad técnica
3. Evaluar los aspectos legales que constituyen el marco normativo del proyecto y comprobar que no existan restricciones para la consecución del mismo.
4. Estudiar la viabilidad organizacional, para definir la estructura más adecuada a los fines del desarrollo de este proyecto.
5. Demostrar el impacto ambiental respecto a la actividad.
6. Analizar la viabilidad económica y financiera del proyecto, con el objetivo de mostrar la posible implementación o no del proyecto en el año 2019
7. Demostrar el análisis de sensibilidad con variable crítica (escenario normal, optimista y pesimista)

# Capítulo 1: Marco Teórico

## 1.1 Formulación y evaluación de proyectos

Un proyecto es todo plan de acción que implica usar recursos productivos y que es capaz de generar beneficios por sí mismos. Esto se refiere a que en todo proyecto habrá una utilización de recursos productivos (costos) y una obtención de satisfacción en el futuro (beneficios), por eso decimos que un proyecto es una fuente de costos y beneficios que ocurren a través del tiempo (Ferra, Coloma. 2008)

La formulación y evaluación de proyectos de inversión es una herramienta que se utiliza tanto para los emprendimientos nuevos o para las empresas en marcha, existe la necesidad de planificar financieramente, el desempeño de las empresas y determinar el horizonte temporal de análisis cuando resulta ser de largo plazo.

En términos económicos, un proyecto es viable cuando sus costos son inferiores a los ingresos, que se espera que genere el proyecto, por diferencia entre estos conceptos se determina el beneficio; por lo tanto, un proyecto de inversión exige un análisis integral, de la inversión en sí misma y de la situación de la empresa, actual y proyectada en lo que refiere a la generación de resultados futuros y la rentabilidad del mismo.

De acuerdo con Sapag Chain (2008) los proyectos se clasifican según la finalidad del estudio para obtener los flujos de efectivo y de acuerdo con lo que se mide en la evaluación para conocer su resultado de tres formas, estas son:

1. Rentabilidad del proyecto que mide el resultado del mismo una vez recuperado el monto de la inversión, independientemente de donde se tomaron los fondos para financiarlo.

2. Rentabilidad para el inversionista que mide el resultado de los recursos propios invertidos en el proyecto.

3. Rentabilidad de pago que evalúa la capacidad del propio proyecto para generar recursos que permitan cumplir con los compromisos de pago asumidos y que se llevaron a cabo durante el desarrollo del mismo.

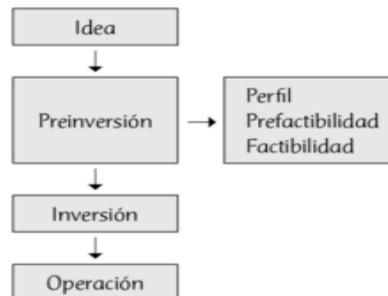
### **1.2 Etapas del proyecto de Inversión**

El proceso de todo proyecto reconoce 4 etapas: idea, pre inversión, inversión y operación. Todo negocio comienza con una idea, sea para solucionar problemas existentes o para aprovechar oportunidades. La idea representa la elaboración de un diagnóstico para expresar las diferentes soluciones.

Para llevar adelante estas diferentes soluciones o aprovechar las oportunidades, se necesita de una planificación, en todo proyecto de inversión existe lo que se llama “pre inversión”, es aquí donde se realiza el estudio de tres viabilidades: el estudio de perfil, se elabora a partir de la información existente teniendo en cuenta la experiencia, es aquí donde se realizan estimaciones de las inversiones, costos o ingresos e intenta proyectar que pasará en el futuro si este proyecto no se llevara a cabo. En el estudio de pre-factibilidad se estiman las inversiones, los costos de operación y los ingresos que generará el proyecto. El resultado de este estudio demanda su aprobación, postergación o abandono del proyecto. El estudio de factibilidad constituye el paso final de la etapa de pre inversión.

La etapa de Inversión tiene como objetivo analizar la información que proveen los estudios de mercado, técnico y organizacional, debiendo sistematizarse para ser

utilizada en el armado del flujo de caja posibilitando su evaluación. Las inversiones de un proyecto pueden realizarse antes o durante una operación (Sapag Chain, 2008).



*Figura 1.* Ciclo de vida de un proyecto. Sapag Chain, 2008

### **1.3 Estudio de viabilidades**

#### **1.3.1 Viabilidad comercial o de mercado**

Uno de los aspectos importante de la propuesta resulta ser el estudio del mercado cuando se presenta un determinado producto o servicio para determina el grado de aceptación del mismo, constituye el primer paso para la obtención de una idea sobre la dimensión física y financiera del proyecto en función a la demanda que tendrá que enfrentar, brindara un panorama sobre las tecnologías y procesos de producción más convenientes.

Es necesario conocer las exigencias y expectativas del mercado, en una época de alta competitividad como en la que se vive. Determinar la demanda de mercado del producto posibilita determinar los ingresos por ventas, los costos operativos e inversión en activos fijos que resultan del estudio de viabilidad técnica.

Para la eficiente realización de un estudio de mercado se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Descripción detallada del bien o servicio.
- Determinación del segmento de mercado
- Elaboración de diagnósticos respecto a la demanda y oferta del bien o servicio
- Proyección de la oferta y demanda del bien o servicio
- Cuantificación de la demanda insatisfecha si existiere
- Determinación de los canales de comercialización que se utilizarán para la comercialización del bien o servicio al consumidor final. (Jhonny de Jesus Meza Orozco, 2017) Evaluacion Financiera de Proyectos, 4ta Edicion, 2017. Ecoediciones

### **1.3.2 Viabilidad técnica**

El estudio técnico del proyecto tiene en cuenta las características materiales y físicas del mismo. Determina el costo de la inversión inicial, los recurso humano a emplearse; su análisis permite determinar las variables operativas y de ingeniería, en valores monetarios para realizar la evaluación económico-financiera del proyecto. (Spidalieri, 2010)

Las decisiones más importantes es la de definir las necesidad del territorio (campo), las maquinarias y equipos que se necesitaran para la operatoria y su correspondiente costo, también el tamaño óptimo para maximizar la rentabilidad del

proyecto, el mismo se relaciona con el diagnóstico de mercado/comercial realizado anteriormente.

Con los datos obtenidos es posible cuantificar los materiales, los recursos disponibles, definir el tamaño del mercado para determinar el tamaño óptimo del proyecto. Además, se cuantifican la cantidad de mano de obra que se necesitará y su remuneración para determinar los costos operativos, que incluyen los costos de mantenimiento y reparación los activos fijos.

### **1.3.3 Viabilidad organizacional y administrativa**

A través del estudio organizacional y administrativo, se determinará la estructura de una organización, teniendo en cuenta las necesidades del proyecto; contar con ello es un beneficio a la hora de seleccionar el personal calificado para el desarrollo del proyecto. A esta etapa suele prestársele menos atención, algunos proyectos fracasan por falta de capacidad administrativa para emprenderlo.

En base a la teoría clásica de Henri Fayol (2003), para la organización de este proyecto se comparte la idea del concepto de división de trabajo, que deberá estar bajo el mando de una persona con conocimiento en administración, con autoridad y responsabilidad, además comprenderá la centralización de las tareas, las tendencias actuales; contar con esto permitirá que el diseño organizacional se haga de acuerdo con la situación particular del proyecto, adaptándose al cambio constante que se producen a través del tiempo.

En esta viabilidad es necesario identificar si la sociedad en la que se lleva adelante el proyecto, posee la infraestructura óptima, los recursos humanos y los materiales que deben utilizarse de manera eficiente, donde también deberá tenerse en

cuenta posibles contingencias para actuar conforme a ellas con el mayor grado de profesionalismo y capacidad de cada subordinado.

La estructura organizacional del fideicomiso ganadero se basa en la planificación y organización de los recursos entregados por el inversor y la sucesiva afectación de los mismos al objeto del contrato, en el presente proyecto la afectación de los recursos se hará en el establecimiento del inversor/productor. Este tipo de contrato se ha adaptado bien a la explotación agropecuaria, establece un marco jurídico apropiado, donde las responsabilidades de los participantes están limitadas, se convierten en fiduciantes y a su vez beneficiarios de acuerdo a los porcentajes establecidos por contrato.

Las principales actividades a desarrollar por los participantes en un contrato de fideicomiso ganadero son:

1. Constitución del contrato de fideicomiso.
2. Adquisición de los recursos (ganado).
3. Administración del contrato por parte del fiduciante.
4. Rendición de cuentas al inversor.
5. Pago a proveedores.
6. Cumplimiento de las obligaciones laborales y tributarias.

#### **1.3.4 Viabilidad legal**

El estudio de viabilidad legal se ocupa de analizar si existen disposiciones legales que impidan la realización del proyecto, evalúa el hecho de que existe alguna normativa que pueda restringir o prohibir la ejecución del proyecto. Se estudiarán los

conceptos que influyan en el proyecto, teniendo en cuenta la normativa del Fideicomiso, la seguridad Social, derechos de las partes, todo lo relativo al marco legal en el que se base el preoyecto.

El contrato de fideicomiso se constituye por un plazo determinado que no puede exceder los 30 años con una finalidad específica. No son sociedades, ni poseen personería jurídica, porque solo es un contrato.

En cuanto a los aspectos fiscales (impuestos a tributar), éstos son gastos del período que la empresa debe afrontar y por ende reducen los resultados y los flujos de efectivo cuando la empresa debe enfrentar sus obligaciones tributarias (Roque Spidalieri, 2010, p. 377)

### **1.3.5 Viabilidad ambiental**

El estudio de viabilidad ambiental en los últimos años ha ganado mayor importancia, está referido al impacto ambiental del proyecto. En la evaluación de un proyecto es concebida como una herramienta que provee información, incluye consideraciones no sólo por la conciencia creciente que la comunidad ha adquirido en torno a la calidad de vida presente y futura, sino también por los efectos económicos que dichas consideraciones introducen en un proyecto.

La demanda de la ganadería crece constantemente, este hecho hace que el sector tenga que integrarse en un contexto de recursos naturales finitos, que contribuyan a los medios de subsistencia y a la seguridad alimentaria a largo plazo como respuesta al cambio climático. (FAO, 2015).

La actividad ganadera es responsable del 18% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (GEI), de acuerdo con un informe de la FAO sobre el

impacto ambiental, los rumiantes emiten óxido nitroso a través del estiércol y metano, producto de la fermentación bacteriana en el rumen. Según investigador del INTA, “un bovino adulto de 500 kilogramos de peso eructa diariamente un promedio de 200 a 250 litros de gas metano”.

Para hacer frente a esta situación, el INTA recomienda, a través de investigadores del tema, mitigar las emisiones de metano provenientes del ganado vacuno, donde “mitigar” es pensar cómo la producción de carne y leche debe mejorar su eficiencia para reducir las emisiones de GEI por unidad de producto, señaló Laura Finster, investigadora del equipo de Gases de Efecto Invernadero y responsable de los inventarios nacionales de GEI en el sector ganadero.

Otra forma de contaminación según el Ing. Agrónomo Carrillo (INTA Balcarce, 2015): sería el impacto que la actividad ganadera ejerce sobre el suelo cuando se producen situaciones de exceso de carga ganadera o más comúnmente llamada carga animal, esta carga animal indica el número de animales que posee en su campo y más exactamente, referidos a la unidad de superficie: es decir cabezas por hectárea.

### **1.3.6 Viabilidad económica financiera**

El estudio de viabilidad económica financiera ordena y sistematiza la información brindada en lo referido a costos e ingresos por las etapas anteriores, en términos monetarios, con la finalidad de determinar si el proyecto es rentable o no.

Los ingresos del proyecto provienen de la cantidad de bienes o servicios a suministrar, la estimación del precio en el tiempo y las condiciones de venta están determinadas en el estudio de mercado.

Cada proyecto requiere de diferentes tipos de inversiones, ya sea en la etapa inicial o de forma segmentada, al igual que los costos, ya que el estudio financiero busca recolectar información de las distintas viabilidades, para cuantificarlas en el proyecto. En cuanto a la confección de los costos hay que tener en cuenta la repercusión de los impuestos como el IVA, Impuesto a las Ganancias, Bienes Personales, entre otros. Los mismos impactan directamente la rentabilidad del proyecto.

### **1.3.6.1 Flujo de Caja**

Todo flujo de caja según Sapag Chain y Sapag Chain. (2008) se compone de cuatro elementos básicos:

1. Los egresos iniciales de fondos
2. Los ingresos y egresos de operación
3. El momento en que ocurren los ingresos y egresos de operación
4. El valor de desecho o salvamento del proyecto

Se detalla a continuación cada uno de los ítems que integran un flujo de fondos:

1. Los egresos iniciales de fondos que se corresponden con el total de la inversión inicial requerida para la puesta en marcha del proyecto e incluye al capital de trabajo.
2. Los ingresos y egresos de la operación, constituidos por todos los flujos de entradas y salidas reales de caja.

3. El momento en que ocurren estos ingresos y egresos, que comienza con el número cero donde quedan reflejado todos los egresos previos a la puesta en marcha del proyecto. Los momentos en los que se divide el flujo de caja se representan en la unidad de tiempo en que se mide el proyecto (mese, trimestres, años).

4. El valor de desecho o salvamento del proyecto, refleja el valor remanente de la inversión al finalizar el período de evaluación.

+ Ingresos afectos a impuestos
- Egresos afectos a impuestos
- Gastos no desembolsables
= Utilidad antes de impuestos
- Impuestos
= Utilidad después de impuestos
+ Ajustes por gastos no desembolsables
- Egresos no afectos a impuestos
+ Beneficios no afectos a impuestos
= Flujo de caja

*Figura 2.* Esquema de flujo de caja. Sapag Chain, 2008 p. 294,

A la hora de seleccionar un proyecto, es necesario determinar la situación financiera-económica, su posición frente a los riesgos, para determinar su viabilidad y respectiva consecución. Para llevar adelante el análisis mencionado, se debe implementar diferentes herramientas que permiten conocer aspectos financieros y económicos.

Los métodos para la evaluación de proyectos son:

1. Valor actual neto (VAN)
2. Tasa interna de rendimiento (TIR)
3. Período de recupero de la inversión

El valor actual neto es una medida de asignación de recursos a largo plazo; es la sumatoria de los flujos de fondos netos descontados por una determinada tasa mínima requerida o de descuento, que es lo mismo decir, que es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual (Ross & Westerfield, 2004).

El VAN es una medida de cuanto valor se crea o se agrega hoy al efectuar una inversión, ya que el objetivo es crear valor para los accionistas, el proceso de presupuesto de capital se considera como la búsqueda de inversiones con valores presentes netos positivos. El Valor Presente Neto es la diferencia entre el valor de mercado de una inversión y su costo (Ross, Westerfield, Jordan, 2010).

Formula de VAN:  $VAN = \sum \frac{B_{Nt}}{(1+i)^t} - I_0$

$I_0$ : representa la inversión inicial, la cual es negativa, ya que es un desembolso de dinero.

El dividendo B<sub>Nt</sub> encuentra la sumatoria de los flujos netos de dinero generados por el proyecto, los cuales son extraídos del flujo de caja.

En el divisor se tiene la actualización de los flujos a una tasa ( *i* ) que es la tasa que se le exige al proyecto.

La regla de decisión es que si el:

$VAN > 0$  se acepta el proyecto, o sea que cuando es positivo se trata de un proyecto rentable donde los ingresos superan a los costos, incluido el costo de oportunidad del dinero.

$VAN = 0$  la aceptación del proyecto resulta indiferente; es una situación donde para el inversor le es indiferente realizar el proyecto o no, porque el rendimiento es igual al costo de oportunidad (Dunrauf, 2003)

$VAN < 0$  el proyecto se rechaza, o sea que cuando es negativo se está en presencia de un proyecto no rentable, en donde, aunque los ingresos absolutos superen a los egresos, no alcanzan a retribuir el costo financiero la decisión.

Teniendo en cuenta estas reglas de decisión, el VAN es un indicador de gran utilidad como en la selección entre proyectos alternativos y entre las alternativas para llevar a cabo un mismo proyecto (Gussoni, 2002).

### **1.3.6.2 Tasa interna de retorno**

En el proceso de evaluación de proyectos la TIR es la tasa por la cual el Flujo de Efectivo descontado tiene valor igual a cero. Es una tasa que mide el rendimiento del proyecto, iguala el valor actual de los beneficios con su inversión inicial.

La TIR tiene una comparación con la tasa de descuento de la empresa donde si la TIR es mayor que esta el proyecto debe aceptarse, si es menor se rechaza. (Chain, Nassir Sapag, 2008)

Debido a que la TIR es una medida de rentabilidad relativa de inversión, para saber si el proyecto deber ser aceptado o no, se realiza la comparación con la tasa de interés que representa el costo de oportunidad del capital (k):

Si la TIR es mayor que (k), el proyecto se acepta

Si la TIR es menor que (k), se rechaza

Si la TIR es igual que (k), el proyecto tiene opciones

Una concepción que se suele adoptar como errónea es pensar que la TIR es la tasa de corte que se utiliza en el cálculo del VAN, donde no es así, ya que la tasa de corte es la que representa el costo de oportunidad del capital (k). La TIR es la tasa “intrínseca” de un proyecto o plan de negocio (Dumrauf, 2003, pág. 319).

La fórmula de la TIR es:  $I_0 + \sum \frac{BN_t}{(1+i)^t} - I_0 = 0$

Período de Recupero de la Inversión (payback):

El período de recupero indica cuántos periodos tienen que transcurrir para recuperar la inversión inicial.

Este método como desventaja no tiene en cuenta la ganancia del proyecto, debido a que solo indica en cuanto tiempo se tarda en recuperar la Inversión asociada y no tiene en cuenta el valor tiempo del dinero.

No considera los flujos de efectivos que se generan después de recuperada la inversión, esto a su vez puede llevar al desecho de algunos proyectos rentables, dicha falencia se puede solucionar descontando primero los flujos de fondo proyectados y

luego determinando con estos el período de recupero, obtenemos así el período de recupero descontado (Dumrauf, 2003).

### **1.3.6.3 Costo de Capital**

Para poder compensar el costo de oportunidad de recursos propios empleados, como también la variabilidad del riesgo y el costo financiero de los recursos si se recurriera a solicitar financiamiento mediante un préstamo, se exige una tasa de retorno a la inversión realizada, dicha tasa es la que representa el costo de capital (Sapag Chaín, 2007). La tasa de costo de capital representa el rendimiento mínimo deseado por el inversionista debido al destino de su capital invertido. Es el rendimiento que el inversionista deja de percibir por destinar el capital a esta inversión en vez de otra similar.

Costo de Capital Promedio Ponderado CCPP o WACC: El Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP) o también conocido como Weighted Average Cost of Capital (WACC) es una tasa de descuento utilizada para medir el costo promedio de los activos operativos, en función de la forma que han sido financiados, recursos propios (capital) o recursos externos (deuda). Considera la totalidad de la estructura de capital los activos de la empresa e involucra los ajustes pertinentes de acuerdo con las tasas impositivas vigentes. Es decir que para poder calcular el Costo de Capital Promedio ponderado en un emprendimiento es necesario conocer los costos de las diferentes fuentes de financiamiento, las tasas de interés y el efecto fiscal de cada una de estas fuentes. Como aceptación el rendimiento del proyecto debe ser mayor al valor arrojado por el cálculo del CCPP. (Brealey y Myers 2010).

#### **1.3.6.4 Tasa de descuento**

La tasa de descuento o costo de capital es el precio que se paga por los fondos requeridos para la inversión y se utiliza para actualizar el valor de los flujos de fondos futuros del proyecto. Representa la rentabilidad mínima exigida de manera que el retorno cubra la inversión inicial, los egresos de operación, los intereses de los préstamos y la rentabilidad exigida por los inversionistas (Sapag Chain, 2007).

#### **1.3.6.5 Análisis de Sensibilidad:**

Dicho análisis se explicará según los conceptos de Sapag Chain, 2008, donde señala que la importancia de este estudio radica en el hecho de que los valores de las variables que se han utilizado para llevar a cabo la evaluación del proyecto pueden tener variaciones.

Las variables serán sensibles cuando al modificarlas hagan cambiar la decisión inicial del proyecto, es decir, revelará el efecto que tienen dichas variaciones sobre la rentabilidad esperada del proyecto. Dichas variables que impliquen una modificación significativa serán analizadas en detalle, debido que condicionaran el estudio en cuestión.

En el presente trabajo se desarrollará el análisis unidimensional de la sensibilización del VAN, que determina hasta donde puede modificarse el valor de una variable para que el proyecto no pierda rentabilidad. Algunos ejemplos podrían ser hasta donde puede bajarse el precio o las ventas o subir los costos, entre otras posibles variaciones, buscando como objetivo que el VAN positivo sea igual a cero,

buscando con esto el punto de quiebre o variabilidad máxima de una variable que resistiría el proyecto.

Como ventaja de este estudio es la simplicidad al analizar solo una variable, teniendo como limitación la posibilidad de sensibilizar solo una sola variable por vez.

#### **1.3.6.6 Índice de Rentabilidad**

Es la razón entre el beneficio y el costo de una inversión, calculado como el valor presente de los flujos de fondo proyectados de una inversión dividida entre el costo de la misma. El criterio de aceptación dependerá si el cociente arroja valores superiores a 1 se aceptaría el proyecto, de lo contrario se rechazaría (Ross, Westerfield y Jordan, 2005).

### **1.4 Beneficios del Proyecto**

De acuerdo a Sapag Chain, 2007, se describirán a continuación el capital de trabajo y el valor de desecho de un proyecto.

#### **1.4.1 Inversión en capital de trabajo**

Describe los recursos corrientes necesarios para una capacidad y tamaño determinado, que en un ciclo productivo hacen posible el desarrollo regular del proyecto. El método que se aplicará a este proyecto es el método Déficit acumulado máximo, donde calcula flujos de ingresos y egresos proyectados determinando su cuantía como el equivalente al déficit acumulado.

#### **1.4.2 Valor de desecho**

Es el valor estimado del producto en el final del periodo de evaluación. Existen tres métodos para calcular el valor remanente de la inversión, el cual aporta información para la toma de decisión sobre la aceptación o rechazo del proyecto: el método contable, el método comercial y el método económico.

El valor contable o valor en libros de los activos es el valor de adquisición menos la depreciación acumulada al finalizar el horizonte temporal de la evaluación del proyecto.

Los flujos que no son ingresos de caja son el capital de trabajo y el valor de desecho de los activos fijos que se recuperan al final del horizonte temporal del proyecto.

## **Capítulo 2: Fideicomiso**

### **2.1 Fideicomiso**

El fideicomiso es un contrato por el cual un individuo (el fiduciante o fideicomitente) encomienda dinero o bienes de su propiedad a otra persona jurídica o física (el fiduciario) para que los administre en beneficio de un tercero (el beneficiario) y, luego del cumplimiento de una condición o de un plazo, los transmita nuevamente al fiduciante, al beneficiario o a otro sujeto; contiene una transferencia de propiedad con obligaciones de gestión para el Fiduciarios y derechos crediticios para el Beneficiario.

Este contrato es una figura de naturaleza contractual que contiene una transferencia de propiedad con obligaciones de gestión para el Fiduciarios y derechos crediticios para el Beneficiario; se encuentra regulado en el nuevo Código Civil y Comercial de la Nación (CCyCN) sancionado por Ley N° 26.994, incorpora en el art.1666 la regulación del “Contrato de Fideicomiso”, dentro de la Sección 1ra.del Capítulo 30 (Contrato de fideicomiso) del Título IV (Contratos en particular) del Libro Tercero (Derechos Personales).

Se puede definir también el fideicomiso como un “vehículo” cuyo tratamiento debe equipararse a un “ente contable”, el cual tiene una serie de particularidades distintivas que lo posicionan en la actualidad como una alternativa jurídica, contable e impositivamente sustentable, frente a una estructura societaria tradicional. Este “vehículo” adopta cierta “flexibilidad” en relación a las operaciones, objetivos o emprendimientos, podría cumplir funciones de administración, garantía o acceso al financiamiento, como también un simple propósito de liberalidad (Papa, 2015).

Pueden ser objeto del fideicomiso todos los bienes que se encuentran en el comercio, incluso universalidades, pero no pueden serlo las herencias futuras (Farina, 1999).

### **2.1.1 Sujetos**

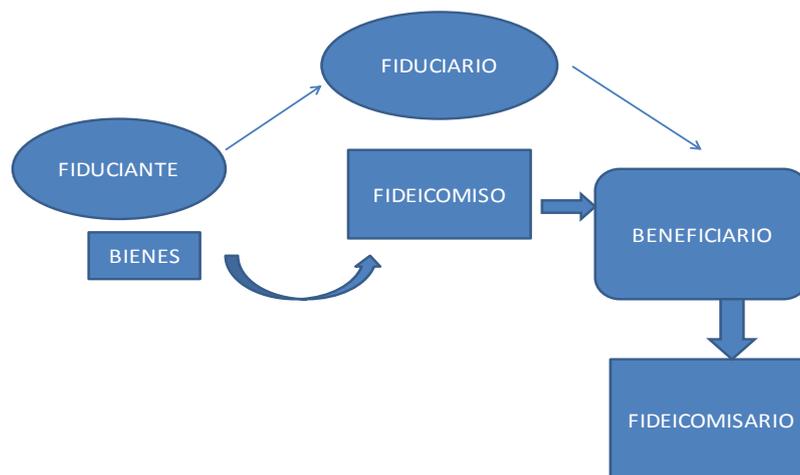
El CCYCN en su sección 2da, arts. 1671 a 167: define los sujetos de este contrato como:

El Fiduciante (también llamado fideicomitente o constituyente): es la persona humana o jurídica propietario de los bienes o derechos que se transmiten al fideicomiso.

Fiduciario (también llamado fideicomitido): podrá ser cualquier persona humana o jurídica, excepto en el caso de los fideicomisos financieros, en los cuales sólo pueden ser fiduciarios las entidades financieras autorizadas según la Ley 21.526 y las personas jurídicas autorizadas por la Comisión Nacional de Valores. El fiduciario es quien resulta ser el destinatario de esa confianza y que recibe la propiedad fideicomitido con la obligación de ejercerla en beneficio de quien se designe en el contrato.

Beneficiario: El beneficiario puede ser una persona física o jurídica, que puede existir o no al tiempo de la constitución del contrato. Pueden ser beneficiarios el fiduciante, el fiduciario o el fideicomisario.

Fideicomisario: El fideicomisario es la persona a quien se transmite la propiedad al concluir el fideicomiso. Puede ser el fiduciante, el beneficiario, o una persona distinta de ellos. No puede ser fideicomisario el fiduciario.



*Figura 3. Fideicomiso ordinario. Elaboración Propia*

El grafico muestra la relación que existe entre las partes dentro del contrato, donde el fiduciante quien pone a disposición del fiduciario los bienes, para que este los administre bajo autorización y disposiciones del fiduciante, para que, luego de resuelto el contrato ya sea por cumplimiento de objetivo o plazo o por negligencia del fiduciario, los bienes pasen al beneficiario o fideicomisario.

Según el CCYCN en su art. 1697, sección 7ma: el fideicomiso se extingue por:

1. El cumplimiento del plazo o la condición a que se ha sometido, o el vencimiento del plazo máximo legal;
2. La revocación del fiduciante, si se ha reservado expresamente esa facultad; la revocación no tiene efecto retroactivo; la revocación es ineficaz en los fideicomisos financieros después de haberse iniciado la oferta pública de los certificados de participación o de los títulos de deuda;
3. Cualquier otra causal prevista en el contrato

## **2.2 Ventajas del fideicomiso**

- ✓ Fiduciario actúa de acuerdo a instrucciones específicas
- ✓ Debe haber una clara rendición de cuentas por parte del Fiduciario
- ✓ Puede haber sustitución del Fiduciario
- ✓ Aplicación específica de los bienes
- ✓ Riesgos de las partes, no afectan al patrimonio afectado
- ✓ Participación de las partes determinadas

✓ Patrimonio de afectación, el mismo se puede utilizar para cumplir diferentes objetivos.

✓ El contrato adopta una forma jurídica que protege el patrimonio afectado.

## **2.3 Análisis impositivo del contrato de fideicomiso**

### **2.3.1 Apreciación general**

El fideicomiso tiene su tipificación como sujeto obligado o contribuyente (en la medida que realice hechos imposables), donde deberá cumplir una serie de obligaciones tales como:

1. Formales: inscripción como contribuyente; presentación de declaraciones juradas; remisión de documentación e información a la AFIP, entre otras)
2. Sustanciales: como el pago de tales obligaciones dentro de los plazos y modalidades requeridos.

Hay que tener en cuenta la tributación de cada una de las operaciones que se instrumenten como resultado de su nacimiento, pueden repercutir no sólo en el fideicomiso sino sobre sus posiciones internas (fiduciante, beneficiario y fideicomisario).

Un aspecto importante a tener en cuenta es el papel que cumple el fiduciario como administrador del patrimonio fideicomitado, en lo que respecta a lo fiscal como responsable por el cumplimiento de deuda ajena.

Con respecto a los lineamientos mencionados, la ley 11.683, en su artículo 5, inciso “c”:

expresa que la constitución de un fideicomiso importa en la realidad su

tipificación como contribuyente o responsable por deuda propia, al definirse por la legislación impositiva como un patrimonio destinado a un fin determinado, actuando como una unidad económica para la atribución del hecho imponible.

En cuanto a la responsabilidad del fiduciario, como administrador de este patrimonio separado, es responsable por el cumplimiento de deuda ajena, donde se encuentra obligado a pagar el tributo al Fisco con los recursos que administre, perciba o disponga y pueda determinar íntegramente la materia imponible que graven las respectivas leyes tributarias y pagar el impuesto correspondiente. (Ley 11683, art 6).

En cuanto al incumplimiento por parte de fiduciario de las obligaciones de fuente fiscal, lo expone a responder con sus propios bienes, en forma solidaria junto con el patrimonio fideicomitado, ante un posible incumplimiento de sus deberes tributarios.

### **2.3.1 Impuesto a las Ganancias**

Este tributo es, probablemente, donde el fideicomiso posee un tratamiento más específico, donde va a depender de cada objetivo buscado por las partes y las particularidades de cada contrato, la respectiva incidencia fiscal.

La ley de Impuestos a las Ganancias considera al patrimonio fiduciario como un ente empresario, por ende la renta obtenida se incluye dentro de la 3° categoría, debiendo aplicar a los efectos de atribuir las rentas el criterio de lo devengado.

Las personas físicas o jurídicas que asuman la calidad de fiduciarios quedaran comprendidas en el inciso e) del artículo 6 de la ley 11683: Responsables del cumplimiento de la deuda ajena. La determinación del beneficio debe hacerse por el método devengado, cualquier fuese la índole de la ganancia, porque son sujetos

incluidos en el artículo 49 de dicha ley, “ganancias de tercer categoría”. (Gómez de la Lastra, Manuel C. 15 de agosto de 2008)

Respecto a la liquidación del Impuesto a las ganancias los Fideicomisos deberán tributar dicho impuesto por sí mismo, ya que la ley los asemeja con sociedades anónimas o de Responsabilidad Limitada, en los casos por el cual el mismo tributara como persona obligada fiscalmente según Artículo 69, Ley 20.628 / 1997, en su punto 6, inciso a):

1. Cuando no coincidan en una misma persona fiduciante y beneficiario.
2. Cuando el beneficiario sea un residente del exterior, aun cuando el mismo sea fiduciante.
3. Cuando se trate de un fideicomiso financiero.

Gravado en cabeza del fideicomiso: En este caso, el fideicomiso deberá tributar Impuesto a las Ganancias a la tasa del treinta y cinco por ciento (35 %), ya que se los asimila a una sociedad.

Otro caso sería cuando el beneficiario y fiduciante sean la misma persona, residente en el País y que no se trate de un fideicomiso financiero, están sujetas a las condiciones, formas y plazos dispuestos en la Resolución general 975 (AFIP), donde establece que el fiduciario determinará la renta y la atribuye a cada beneficiario en la proporción correspondiente, quien la deberá incorporar como renta gravada en su declaración jurada como ganancia de tercera categoría como lo dicta el inciso d) Artículo 49 de la Ley de impuestos a las ganancias, como lo es en el caso del presente trabajo al ser el Fiduciante-beneficiario una persona Jurídica, debe aplicar la alícuota del 35% .

Impuesto en cabeza del beneficiario: Es cuando coincidan las figuras de fiduciante y beneficiario en una misma persona, siempre que sea un residente en el país y que no se trate de un fideicomiso financiero. El fiduciario determinará la renta y deberá atribuírsela a cada beneficiario en la proporción correspondiente, quien la deberá incorporar como renta gravada en su declaración jurada como ganancia de tercera categoría, según lo dispone el inciso d (1) del artículo 49 de la ley de Impuestos a las Ganancias y el artículo 70.4 del Decreto Reglamentario de la ley. En caso de que sea una persona jurídica, deberá aplicar la alícuota del treinta y cinco por ciento (35%), en cambio, si se trata de una persona física o sucesión indivisa, la alícuota variará según la situación personal del beneficiario, debiendo utilizar la tabla establecida en el artículo 90 de la ley del tributo

Apreciando lo referido por Serra (2006) entiende que el acto de entrega de los bienes al fideicomiso se hace a título de fiducia o confianza, por lo tanto el mismo no puede ser analizada aplicando la teoría sobre si se realiza a título gratuita u oneroso, en el presente proyecto la transferencia de bienes es a título de confianza, para que el mismo proteja y administre de acuerdo a lo establecido en el contrato, recibiendo el fiduciario una retribución por dicha administración, no por la transferencia de los bienes al principio ni en el final, dado que el presente proyecto a través de este contrato, establece, la cesión de bienes ( ganadería) que los inversores realizan para que sea administrada de acuerdo a lo establecido en dicho contrato.

### **2.3.2 Impuesto al Valor Agregado**

Al ser este un tributo que define hechos imposables de naturaleza objetiva, el carácter de sujeto pasivo de tal impuesto, que pueda caer al fideicomiso, no va a

depender de los atributos jurídicos particulares del contrato, sino va a tener relación con las actividades que se lleven a cabo en el proyecto o con su objeto. Por lo que su inclusión en el mismo estará dada por el tipo de actividades que realice, de acuerdo al artículo 1º, y por la calidad de sujeto que en forma general adquiera por aplicación del artículo 4º, ambos de la ley 23.349 (BO:25/08/1986).

En conclusión a lo expuesto, el fisco entiende en cuanto al impuesto al valor agregado que “corresponderá atenderse al dato concreto de si el fondo fideicomitado protagoniza o no hechos imposables, ya que potencialmente tiene aptitud subjetiva” (Dictamen (DAL) 49/97)-

En cuanto a la mencionada ley (IVA) en su Artículo 4 resultan sujetos pasivos del tributo quienes realicen alguna actividad gravada.

La AFIP considera con respecto al mencionado impuesto que el fiduciario será el responsable del tributo en representación del fideicomiso, en la medida en que este último desarrolle actividades, es decir que se le pueda atribuir la generación de hechos imposables. (Dictamen (DAT) 59/99) .Recuperado de: (Gómez de la Lastra, Manuel C. 15 de agosto de 2008).

#### **2.4 Fideicomiso ganadero y su estructura operativa**

El fondo ganadero se constituye a través de un fideicomiso financiero, donde el fiduciario es el responsable ante los inversores del patrimonio y de la realización de los procesos productivos en la actividad. Es una novedosa oportunidad de inversión, de financiación a valor producto, para canalizar recursos destinados a mejorar y

augmentar la actividad ganadera de cría, en una amplia zona donde es tradicional la actividad mixta ganadera agrícola. Está comprometida con el fomento de la actividad pecuaria, el fortalecimiento de la competitividad de la cadena cárnica nacional a través de la implementación de acciones eficaces con la prestación de servicios y venta de bienes inherentes a la actividad, permite la seguridad alimentaria dentro de un marco de sostenibilidad y crecimiento de la actividad ganadera de una región en beneficio de los actores de la misma, con altos niveles de eficacia para los participantes.

Para poder cumplir con los objetivos de la formación del fideicomiso, se diseña la estructura donde se definen las responsabilidades y obligaciones de cada una de las personas que participan:

Fiduciario es el administrador y responsable legal (Bapro Mandatos).

Los inversores constituyen el capital del fideicomiso, que se forma en un 40% con aportes de ahorristas dispuestos a poner sus recursos en ganadería de cría y en un 60 % con el aporte del productor/tomador de la hacienda en su establecimiento. El Productor es debidamente seleccionado, donde recibe el rodeo del fideicomiso y realiza todo el manejo del proceso productivo para obtener el producto: terneros.

El Fiduciario y el productor, tienen la responsabilidad de fijar y acordar pautas mínimas de manejo del rodeo, de manera de posibilitar mejoras en la producción y cumplir con el objetivo de producción anual de terneros en el rodeo.

El operador/trabajador resulta ser una figura fundamental para el Fondo Ganadero, porque es el responsable del seguimiento y control de la actividad productiva durante la vigencia del contrato; es contratada por el fiduciario y es responsable del control del rodeo del fideicomiso y de toda la logística necesaria para cumplir los objetivos establecidos.

El rol de Estancias del Sur, como productor seleccionado, objeto del proyecto: aportando su estructura operativa e infraestructura, siendo también unos de los inversores en el proyecto, tiene como finalidad la de participar obteniendo como beneficio su respectiva participación económica, tanto ajuar como al termino del contrato.

## Capítulo 3: Metodología

El presente capítulo busca determinar la elección de las técnicas de investigación para el desarrollo del proyecto. Es necesario brindar una respuesta a la pregunta de cómo se hará el emprendimiento, centrándose en los principales puntos a considerar para determinar si es posible la realización del presente proyecto agropecuario.

Se utilizan diferentes tipos de investigaciones en el desarrollo del trabajo:

a) De fuentes primarias: Información a la que se accedió para obtener de forma precisa los datos.

✓ Entrevistas semi-dirigidas: preguntas generales tomando como foco el objetivo principal del proyecto.

✓ Entrevistas telefónicas y correo electrónico: la fuente de información no se encuentra a disposición cercana.

b) De fuentes secundarias: obtenida de revisión bibliográfica y documental.

### **3.1 Desarrollo comercial**

En esta etapa se determinará si el proyecto ganadero se adaptará al presente Mercado, cuales son los gustos de los consumidores, el entorno de los competidores actuales, los precios y la comercialización para asegurar la mejor rentabilidad del proyecto.

Se llevará a cabo el desarrollo del diagnóstico del establecimiento como también del entorno, se utilizará una matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) como herramienta, la misma permite a través de la

elaboración de un esquema obtener información sobre la situación actual del establecimiento sirviendo como base para la correcta toma de decisiones. Otra herramienta de diagnóstico que se implementará para el análisis del mercado serán las 5 fuerzas de Porter.

Se utilizarán fuentes de información secundarias para conocer el Mercado, entorno, consumidores y proveedores, utilizando entrevistas donde se conocerán los precios, metodología de compra y venta de ganadería, plazos de financiación, pesos requeridos y condiciones en relación a la calidad.

Dichas técnicas de investigación se llevaron adelante durante treinta días mediante reuniones, visitas presenciales y contactos telefónicos, donde se pudo apreciar:

1. Información para elaboración del Diagnóstico de la empresa
2. Costos de la hacienda: (compra/venta: vaquillonas preñadas, toros y terneros/as)
3. Niveles estimados de actividad en la Provincia
4. Costos necesarios de la actividad

## **3.2 Desarrollo Técnico**

### **3.2.1 Recurso e inversión**

Se analizarán las variables importantes para determinar el tamaño, la localización e infraestructura óptima del proyecto.

Se estimarán los ingresos por ventas, costos operativos tanto directos como indirectos, teniendo en cuenta la infraestructura del establecimiento, debido que comparte el mismo objetivo que el presente proyecto: producción ganadera. Se desarrollará las hectáreas a utilizar, las maquinarias con las que se cuenta, la mano de obra óptima y el encuadre legal correspondiente que se llevará a cabo mediante el uso de un contrato de fideicomiso.

Para la realización de dicho estudio se llevará a cabo una entrevista con el Ingeniero Agrónomo de la zona, designado por el centro ganadero de la Provincia, quien lleva años en la zona y en el establecimiento donde se realizará el proyecto en cuestión, donde certificará que el establecimiento cuenta con lo requerido para llevar adelante un proceso de producción ganadero óptimo. Se deberá tener en cuenta la localización del establecimiento para poder estimar costos de traslado de la hacienda para su comercialización como también de los productos que se necesiten tanto para su sanidad como alimentación de corresponder.

### **3.2.2 Análisis de reglamentaciones nacionales, provinciales y municipales para la actividad ganadera:**

Se harán los estudios correspondientes en materia legal e impositiva para llevar a cabo el proyecto. Como también se accederá al asesoramiento de Contadores y Abogados necesarios para la puesta en marcha y posterior funcionamiento considerando la carga tributaria, contratos de trabajos, entre otras cuestiones. Se llevará a cabo el análisis de ordenanzas municipales de la Ciudad de San Luis, leyes provinciales y nacionales.

### **3.2.3 Determinación de la estructura organizacional óptima:**

Mediante entrevistas con el dueño del establecimiento, donde tendrá lugar el proyecto, se determinará la estructura organizativa requerida, a su vez como ya es un establecimiento que cuenta con la misma, se evaluarán los posibles cambios e incorporaciones necesarias para la puesta en marcha, como también las funciones y roles de cada parte, la elaboración del organigrama de la sociedad, incluyendo sus respectivos costos en el trabajo.

### **3.2.4 Establecimiento impacto ambiental:**

Mediante el análisis de fuentes de información de tipo secundarias, se analizarán las normativas que regulan la instalación y funcionamiento de este tipo de proyectos. Debido que el establecimiento cuenta con el correcto funcionamiento de sus instalaciones para la producción ganadera, se evaluará el correcto uso de las técnicas de producción, que cumplan con el cuidado del medio ambiente, enmarcado en leyes nacionales y provinciales.

Un aspecto clave del presente proyecto es el recurso hídrico, donde depende de un acueducto, que a falta del mismo se dificultaría la toma de agua para la hacienda, punto por el cual se debería tener en cuenta vías accesorias para la abastecimiento hídrico correspondiente.

### 3.2.5 Determinación de la viabilidad financiera:

Se realizará el ordenamiento sistemático de la información monetaria obtenido en los estudios previos, elaborando cuadros analíticos con sus respectivos análisis para la evaluación de la rentabilidad del proyecto.

Se realizará el armado del flujo de caja para los seis años de duración del proyecto, donde se expondrá la liquidación y capacidad de cumplimiento de obligaciones del proyecto. Con el resultado que arroje el Flujo de Caja para cada periodo se analizarán los indicadores de rentabilidad: VAN, TIR, Periodo de Recupero y la Tasa de descuento del proyecto.

Tareas	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Inversión	■	■	■													
Mejoras de infraestructura			■	■	■	■										
Montaje máquinas y muebles						■	■	■	■							
Selección de personal								■	■	■	■					
Capacitación de personal										■	■	■	■			
Organización administrativa												■	■	■	■	
Inicio de actividad													■	■	■	■

*Figura 4.* Diagrama de GANTT. Tareas Pre-operativas para el primer cuatrimestre de 2019. Elaboración Propia

## **Capítulo 4: Diagnostico**

### **4.1 Reseña Histórica**

La Pyme agropecuaria fue fundada en el año 1945 como objeto de inversión.

En el año 2008 pasa a formarse una empresa familiar, que adoptó la forma de una sociedad anónima, en adelante “Estancias del Sur S.A”, teniendo como objetivo principal la Producción Ganadera.

El establecimiento se encuentra ubicado en la zona sur de la Provincia de San Luis, sobre la Ruta N° 49, camino a la localidad de Navia, San Luis. Cuenta con 20.000 hectáreas de suelo tipo 5 y 6, limitado para ciertos cultivos intensos y aptos para la explotación pecuaria (engorde natural de la hacienda) y tiene como objetivo principal la producción ganadera. El ternero es el producto de la firma, se vende una vez alcanzado los 140-160 kg dependiendo de la necesidad del productor.

Las instalaciones cuentan con un casco formado por 6 casas, más un tinglado, donde la energía es provista por grupo electrógeno. Contiene 6 molinos con sus respectivos tanques australianos, donde es abastecido por el Acueducto del Oeste, el cual abarca 640 kilómetros y que permitió una transformación sin precedentes del oeste provincial de San Luis incorporando alrededor de 1.000.000 de hectáreas al circuito productivo ganadero.

En las instalaciones existe también una dificultad delimitante, la presión de agua del acueducto, por lo que para solucionar este problema el productor invirtió instalando motores en puntos estratégicos para normalizarla, los cuales funcionan con gas-oíl.

En cuanto a maquinarias, el establecimiento cuenta con: dos tractores, arado, dos rodados, balanza de pesaje para animales, entre otros.

#### **4.2 Ciclo productivo en la Zona:**

El ciclo productivo comienza desde la preñez de la vaca hasta que es vendido el ternero esto ocurre aproximadamente en el transcurso de dos años, donde este último llega a pesar entre 140/160 kg, procediéndose a partir de este momento a la venta de los machos pero manteniendo un porcentaje de hembras para futuras madres, las cuales deben alcanzar unos 200 kg aproximadamente.

La firma realiza la selección de madres y terneros para la venta de manera anual durante el mes de diciembre; en el mes de marzo a través del tacto se hace una estimación de cuantos terneros podrán obtenerse. En épocas de frío (julio/junio) se lleva a cabo el crecimiento del ternero con alimentación suplementaria. A la vaquillona de primer parto, se le ayuda mejorar su estado, para reducir la probabilidad de muerte.

#### **4.3 Análisis de contexto**

La ganadería Argentina ha sufrido cambios estructurales en la última década variando de manera significativa su mapa productivo. Dada la expansión de la agricultura, la ganadería bovina fue desplazada en el orden territorial, debiendo buscar destinos alternativos para su desarrollo. Los procesos de reconfiguración productiva donde se cambió a la ganadería por cultivos como lo es la soja, muy favorecido por las condiciones de mercado y la tecnificación que el productor argentino incorporó (Rearte, 2007). El crecimiento del cultivo de la soja en la última década ha reducido

en más de 15 millones de hectáreas el terreno de la ganadería, que lo obliga a un reordenamiento geográfico (DICOSE, 2010).

El achicamiento de la superficie para la ganadería en pos de los cultivos en Argentina, sería adoptado como un cambio definitivo, debido que la superficie adoptada para la agricultura nunca es retomada para la ganadería. Esto conlleva una disminución del stock ganadero, debido a varios factores que se describirán a continuación según estudio realizado por SENASA.

El achicamiento de la superficie hizo que el País estuviese sobre-stockeado a fines del 2006, esto se dio como consecuencia del incremento que venía teniendo la ganadería con el despegue en el año 1994 simultaneo con el despegue agrícola. Esto llevo a generar una contracción, a medida que fue creciendo la ganadería la superficie se iba disminuyendo en relación al auge económico del momento (Rearte, 2010). Otro de los factores fue el margen económico de la agricultura que distaba mucho de la ganadería. Debido a la pérdida de competitividad en el 2007 por el cierre de exportaciones, los productores de carne al no poder acceder a los excelentes precios que ofrecía el mercado internacional 2007/08 generó un desaliento en los productores, haciendo que en medida de sus posibilidades cambiaran la producción ganadera por la agricultura (Márgenes Agropecuarios, 2011).

La mayor causa de la caída del stock, además de las anteriores, fue la gran sequía sufrida en el 2008/2009, donde se encontraron lugares con alto stock de hacienda imposibilitados de abastecerlos con el agua requerida.

Debido a la disminución del stock en la ganadería Argentina mencionada, se abordó un plan de recuperación a fines del 2010, momento en el cual se establece una

política de retención de hembras por el incremento en el precio de las mismas, dicho aumento se dio por una disminución en la oferta provocada por una disminución en la producción. Ésta situación trajo aparejado un escenario favorable para la actividad ganadera, debido un cambio estructural adoptado por los productores, generando un reordenamiento productivo (reducción de la superficie ganadera), lo que llevaría a pensar en técnicas de eficiencia productiva para incrementar la producción y mejorar la calidad (Rearte, 2011).

El contexto mundial y nacional hace que la cadena de valor de la carne vacuna se encuentre en posibilidades de crecimiento, tanto en el mercado interno como externo. La imposibilidad de crecimiento respecto en cabezas de ganado debido que disminuye la superficie para cultivar, hace que el aumento de la eficiencia productiva (tasa de preñez), sea el principal objetivo para lograr el aumento en la producción que el sector necesita, acompañado de inversiones en tecnologías logrando eficiencia en la producción.

El incremento del valor de la carne bovina, ha permitido recuperar la competitividad de la actividad ganadera, mermando el proceso de disminución de tierras por la agricultura. En Argentina el 56% del stock ganadero se encuentra en la zona Pampeana (Garzón y Torres, 2013).

Como concepto destacado para la actualidad ganadera, se espera para el año 2019, una faena similar al 2018, se anticipa un buen año climático y exportaciones crecientes que ubicarían a la Argentina entre los primeros cinco países exportadores de carne vacuna a nivel mundial. Desde el punto de vista climático, habiendo atravesado momentos críticos de sequía, se espera que las buenas condiciones de humedad sostengan una elevada oferta forrajera, lo que generaría una mayor

productividad pastoril y reducción de los costos totales en relación a los precios entre carne/granos. En cuanto al mercado externo se espera un crecimiento de las exportaciones argentinas, gran parte serian al mercado chino como también se espera la apertura al mercado estadounidense generando grandes expectativas al sector ganadero.

Se estima que el efecto de la exportación y la competitividad promovida por el tipo de cambio, sumadas a la reducción de la oferta y a los tres años de pérdida de valor de la carne y de la hacienda en términos reales, generarán una modificación en el ciclo de precios que provocará una suba del ganado y una actualización del precio de la carne respecto de la inflación (CREA, 2019)

#### **4.4 Incorporación del Fideicomiso como herramienta de financiación:**

En la argentina, luego de la crisis económica, financiera y social del año 2001 comienzan a aparecer con mayor fuerza nuevos instrumentos financieros para lograr el acceso al mercado de capitales. Entre ellos, se pueden mencionar a los fideicomisos, que irrumpen con la sanción de la Ley 24.441 en el año 1.994, y que debido a su flexibilidad y dinamismo, es una herramienta utilizada en todos los sectores de la economía. Esta herramienta sirve para financiar la adquisición de animales, semillas, insumos, útiles y bienes requeridos para la ejecución y desarrollo de los Planes de Negocio Agrícola y Ganadero y la contratación de servicios necesarios para el propio funcionamiento del fideicomiso.

En el presente trabajo se le ofrece al producto utilizar esta herramienta como método de financiación, sin tener que optar por acudir a créditos bancarios como tampoco formar algún tipo de sociedad para acceder al mismo.

Mediante la celebración de un contrato de capitalización entre el productor y los inversores, acuerdan los términos acordados que se pasan a detallar a continuación:

El productor/ Inversor aportaría el 30 % de vacas al rodeo del fideicomiso, que con el 70% de vacas aportadas por los inversores forman el 100 % del rodeo del fideicomiso. Son responsables, durante 6 años, de todo el manejo productivo del rodeo, es decir, la alimentación, sanidad, manejo reproductivo, reposición, de manera de asegurar una producción de terneros acorde a la zona.

La modalidad que se propone establece que durante los seis años de duración del contrato, se devuelva anualmente a cada inversor el valor en parte de la financiación más una rentabilidad de % anual, previo pago de todos los gastos e impuestos requeridos, por medio de las respectivas ventas de terneros. Luego de transcurrido el plazo de pasará a la venta total de la hacienda existente donde se distribuirá según el porcentaje aportado por cada inversor.

#### **4.5 Situación microeconómica**

Existen relevantes problemáticas que afectan a los productores de la región, por un lado es la escasez del recurso hídrico donde para trasladar agua hay que colocar bombas que funcionan a gas-oíl debido a que existen trayectos en subida que

generan un alto costo en combustible y desgaste. En la zona está ubicado el Acueducto del Oeste, donde el agua es medida por caudal metro y no cuenta con la presión suficiente para el abastecimiento de todo el perímetro.

Otra de las problemáticas es que la zona es muy propensa a incendios.

En cuanto a debilidades, pueden que algunas de ellas, existan o no en el transcurso del proyecto, como son las comisiones por la compra/venta de hacienda. Podemos mencionar también el elevado y fluctuante costo de combustible tanto para el uso de maquinarias como para los motores que impulsan el agua para el abastecimiento de la hacienda.

En el presente trabajo se describirán las actividades pertinentes para prever las posibles amenazas del proyecto, como podría ser un cambio en las normativas vigente, la pérdida del poder adquisitivo de la moneda, como también los gastos por intermediaciones comerciales.

En pos del análisis económico descripto anteriormente, podemos decir que se espera un crecimiento económico debido a una posible apertura de exportaciones, seguida de la suba de precios en la ganadería, aumentando así la demanda. Al tener en cuenta la búsqueda de financiación por parte de la sociedad, se analiza la incorporación de inversionistas por medio de un contrato de Fideicomiso, que tiene como principal ventaja resguardar las inversiones realizadas, sin verse afectadas por temas externos y a su vez disminuyendo también el riesgo en demandas laborales. A continuación se expone la matriz FODA:

## Tabla I

Análisis F.O.D.A. Elaboración propia.

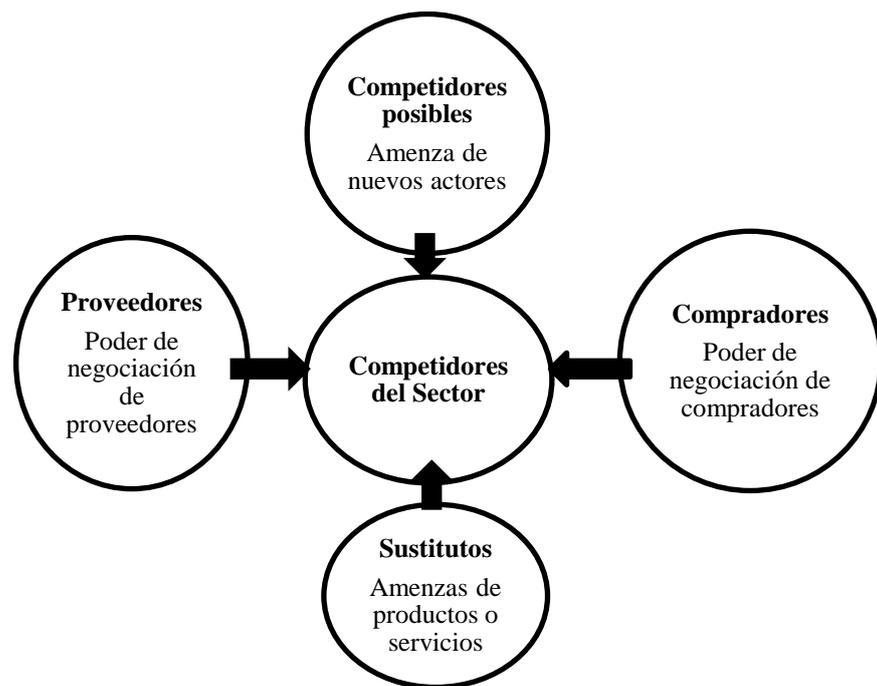
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Inmueble rural e infraestructura propia Personal capacitado con antigüedad Bajo índice de mortandad de reses Disminución de riesgo en demanda laborales Patrimonio de afectación autónomo	Costos elevados de transporte de hacienda (flete) Zona de riesgo: Incendios Recurso hídrico como principal limitante productivo
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Patrimonio sujeto a liquidación, no a quiebra Precios de hacienda en alza, sujetos a la economía del País. Creciente demanda de clientes/ consumidores Apertura de exportaciones	Normativas impositivas sujetas a cambios, puede ser perjudicial en cuestiones impositivas. Inflación/ aumento de costos de insumos Aumento de riesgo de mortandad vacuna, derivado de factores climáticos. Comisiones por ventas

Con el análisis realizado se deja en evidencia que el Establecimiento Estancias del Sur se encuentra en condiciones para el desarrollo del presente proyecto y afrontar las demandas actuales y potenciales del mercado en estudio.

#### **4.6 Análisis de las cinco fuerzas de Porter**

El análisis de Michael Porter es de gran utilidad para conocer adecuadamente el mercado donde se va a invertir, para minimizar los posibles riesgos y brindar de más seguridad a la Inversión.

Para valorar lo atractivo de un sector el autor propone identificar cinco fuerzas de presión competitiva que determinan la rentabilidad de un sector: la amenaza de la situación, de posibles nuevos concurrentes, la intensidad de rivalidad entre los competidores, el poder de negociación de los compradores y de los proveedores. El mismo se desarrollará al final del trabajo con los conocimientos obtenidos del sector.



*Figura 6.* Modelo 5 fuerzas de Porter. Elaboración propia

## **Capítulo 5: Viabilidades**

### **5.1 Viabilidad comercial**

La viabilidad comercial define el estudio de mercado, ya que se necesita conocer los antecedentes históricos, la situación actual de la competencia, la disponibilidad del producto, así como el análisis de la situación proyectada a corto, mediano y largo plazo.

La imposibilidad de conocer con certeza los gustos, necesidades y deseos de los consumidores es lo que obliga hacer un estudio de mercado, conocer la demanda y potencialidad del producto, para precisar si realmente existe.

No es posible conocer todo el mercado, es por ello que se segmenta el mismo; además se requiere estar informado con respecto al ciclo de vida de un producto y las estrategia de marketing a la que la empresa recurrirá, resulta aún más determinante para el éxito del proyecto el precio de venta de lo que se está dispuesto a producir y por ende ofrecer.

Existen diferentes alternativas para determinar la conducta futuro de las variables del proyecto, cuando se cuenta con datos estadístico, resulta más fácil de hacer una proyección de la demanda, proyectar la tendencia como lo es el producto del ganado en pie, por tratarse de un fungible y por contar con un mercado transparente.

Antes de definir la estrategia de mercadeo se hace necesario contar con información abundante y actualizada de todos los componentes que integran la

estructura del mercado, estar al tanto de todos aquellos factores que inciden y lo condicionan.

Un elemento importante es conocer la cadena de comercialización y distribución, las características y necesidades de cada uno de los actores que la integran, que en el caso de la venta de reses vacunas está integrada por diversos agentes y presenta elevados costos de transacción que reducen su competitividad.

La transacción comercial se inicia desde el momento que el animal en pie adopta la categoría de ternero hasta la media res comercializada en los puntos de venta; la mediación de los intermediarios en las operaciones, provocan una disminución de los ingresos percibidos por el vendedor y un mayor precio del producto para el consumidor final.

La actividad de invernada hace referencia al sistema de engorde vacuno el cual está integrado por las etapas productivas de recría y la terminación, a mayor cantidad de kilogramos de carne mayor eficiencia de stock.

Las categorías de los animales se clasifican en:

1. Terneros y vaquillonas cuyo peso oscila entre 160 a 180 kg.
2. Novillos (machos castrados) con pesos de hasta 500 kg.
3. Vacas y Toros
4. Vacas descarte.
5. Toros descarte.

La logística de transporte es fundamental a tener en cuenta para preservar el bienestar animal y generar valor porque influye en la calidad del producto recibido, y en el precio final, el traslado de ganado se realiza por vía terrestre, en camiones jaula. Durante el traslado los animales pierden un 3% y un 8% del peso, la pérdida de peso

está relacionada con la distancia y tiempo del recorrido y el bienestar del animal durante todo el traslado.

La incorporación de la tecnología de comunicación ha facilitado la realización de las operaciones de compra y venta y la forma de hacer negocios, ya que es posible contar con información precisa en tiempo real y reduce los costos.

El SENASA regula el transporte de hacienda animal, los vehículos deben estar habilitados e inscriptos en el Registro Nacional de Medios de Transporte Automotor de animales vivos y deben cumplir con la Resolución SENASA 97/1999 que establece los requisitos técnicos que debe cumplir el vehículo. El transportista debe contar con el Documento de Transito Animal (DTA) y las Guías correspondientes para mover la hacienda de un lugar a otro.

### **5.1.1 El Mercado Ganadero en la Provincia de San Luis**

El Mercado ganadero al Sud-oeste de San Luis: Abarca una superficie de 1.715.400 has (23% del total provincial), incluye el sur y oeste del departamento Dupuy (ubicado al sur de la provincia); y sur del departamento la Capital.

La actividad económica es casi exclusivamente producción ganadera de cría vacuna extensiva. El principal recurso forrajero es el pastizal natural correspondiente a la formación de pastizales y pajonales y bosque de caldén (38% de la superficie), combinado con pasto llorón y eventualmente digitaria (13%). En esta región el pastizal se encuentra en avanzado estado de degradación y el monte comprende el 44% de la superficie total.

La principal limitante productiva es el recurso hídrico, por la carencia de agua superficial, las escasas precipitaciones, que rondan los 450 milímetros al año y la

escasez de calidad del agua subterránea en algunos sectores. Se ha logrado paliar en parte esta limitante con la construcción del mayor acueducto de la provincia, de 640 kilómetros de extensión, que distribuye agua almacenada del dique Paso de las Carretas, sobre el río Quinto (INTA, 2015).

### 5.1.2 El proveedor

En la etapa de inicio del proyecto con la compra de hacienda sería el oferente de la misma, ya sea en feria o privado. Otro actor es la veterinaria encargada de todo lo relacionado a la sanidad del rodeo, e insumos necesarios (remedios, calcio, magnesio, vitaminas, vacunas), por otro lado se tiene como importante, el proveedor de combustible, ya que se requiere para el traslado eficiente de agua de un tanque a otro y así distribuir a los bebederos de los corrales. Estos serían los principales proveedores, serán variables los proveedores de suplementos alimentarios si se requiere según el médico veterinario y/o Ing. Agrónomo.

### 5.1.3 El mercado y el consumidor

La siguiente tabla muestra la cantidad de hacienda bovina existente en Argentina y San Luis en los últimos tres años. Datos que reflejan un crecimiento importante en la Provincia.

AÑO	CANTIDAD ARGENTINA	CANTIDAD SAN LUIS
mar-17	53.353.787	1.621.632
mar-16	52.636.778	1.581.443
mar-15	51.429.848	1.453.420

*Figura 7. Existencias de hacienda bovina en Argentina y Provincia de San Luis. SENASA, 2017*

La principal demanda en la categoría terneros en la Provincia de San Luis se basa en dos formas de comercialización: una es en venta directa con el comprador y la otra es de forma indirecta mediante intermediarios dependientes de ferias de remate.

El criterio utilizado por el dueño de la firma, para efectuar la venta de su rodeo depende de la calidad, cantidad y tipo de hacienda, ya que en función de éstos, varía el precio de los animales, el mercado y los costos de comercialización.

Los precios de los animales se estiman de acuerdo al mercado en el que se comercialice, ya que estos vienen determinados por la cantidad de oferentes y demandantes:

Si la venta se efectúa en la feria de confianza, el precio sería alto, por la gran cantidad de oferentes y demandantes; pero esto se vería contrarrestado en parte por las comisiones y costos de flete para el traslado de la hacienda e impuestos.

Si la venta se efectúa a los invernadores (empresas dedicadas a la compra de terneros para su engorde y posterior venta) el precio sería mayor y se evitarían costos como el de comisión por venta, entre otros.

Los costos de comercialización en la feria son cuatro: los costos por transporte de la hacienda (flete), los costos por la guía de traslado en el Senasa, donde se va a efectuar dicha venta, la tasa municipal abonada en la localidad donde se encuentra ubicado el campo y una comisión por venta al intermediario. Si la venta se efectúa de forma directa con el Invernador, se evitaría costos como comisiones y el 50% del flete. Los costos son los siguientes:

Venta en Feria:

- La guía de traslado de SENASA \$3 pesos por animal
- DOPRO \$20 por animal
- La tasa municipal 5%.
- La comisión es de un 5% o 6% de valor de la venta efectuada.
- Control y entrega 7%
- Fondo garantía 1.5%
- Otros impuestos provincial \$13 por animal
- Flete ronda entre \$75 pesos por Km.

Venta directa comprador:

- Guía de traslado SENASA \$3 por animal
- DOPRO \$20 por animal
- Otros impuestos provincial \$13 por animal

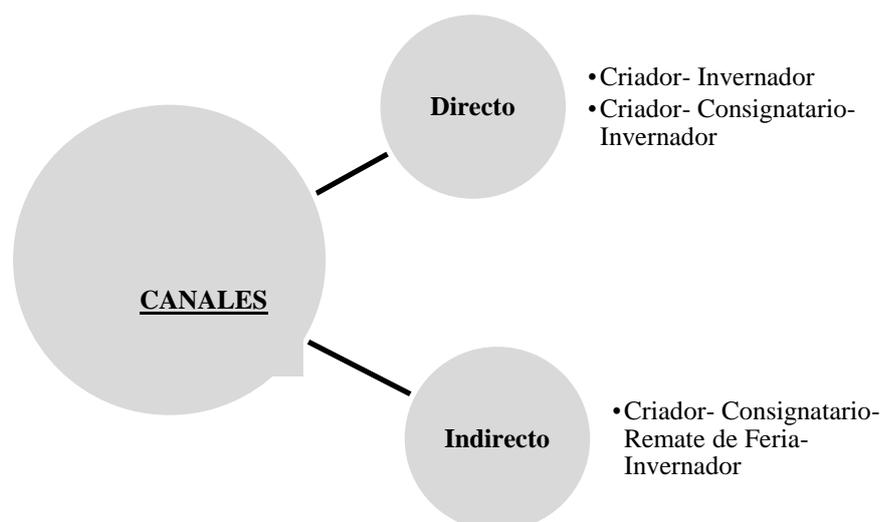


Figura 8. Canales de comercialización y engorde. Elaboración propia

### 5.1.4 Precio

Los precios desde Enero del 2019, según datos internos brindados por el Mercado de Liniers, de acuerdo a las últimas ventas realizadas son:

**Tabla II**

Precios de venta por Kg vivo. Mercado de Liniers, 2019.

<b>Categoría</b>	<b>Importe</b> (\$)
<b>Terneras</b>	65
<b>Terneros</b>	66
<b>Vaquillonas</b>	60
<b>Vacas</b>	42
<b>Toros</b>	40

**Tabla III**

Kg promedio de venta. Elaboración Propia

<b>CATEGORÍA</b>	<b>KILOS</b>
<b>Terneras</b>	150
<b>Vaquillonas</b>	300
<b>preñadas</b>	450
<b>Vacas cría</b>	150
<b>Terneros</b>	600
<b>Toros</b>	

### 5.1.5 Estimación de Ventas: Dinámica del rodeo

A continuación se detallan las ventas estimadas y proyectadas de acuerdo a la cantidad y precio, en un horizonte temporal de 6 años realizado en base a la dinámica del rodeo elaborada respecto antecedentes de la firma, el mismo se podrá observar en el anexo “C” del presente trabajo donde muestra como es el desarrollo desde la incorporación inicial de las 1.000 vaquillonas preñadas, el 5% de Toros, hasta sus pariciones, índice de mortandad, la cantidad de terneras hembras que se dejan como reposición y la venta de los terneros machos en su totalidad.

**Tabla IV**  
Ingresos anuales por ventas. Elaboración propia.

Concepto	Periodos( años)					
	1	2	3	4	5	6
Vacas						1.692
Precio vacas						\$ 18900,00
Ingresos de vacas						\$ 31.978.900,00
Cantidad Terneras	233	233	269	305	347	656
Precio terneras (150 kg* \$ 65)	\$ 9.750,00	\$ 9.750,00	\$ 9750,00	\$ 9.750,00	\$ 9.750,00	\$ 9.750,00
Ingresos de ventas ternera	\$ 2.271.750,00	\$ 2.271.750,00	\$ 2.622.750,00	\$ 2.973.750,00	\$ 3.383.250,00	\$ 6.396.000,00
Cantidad Terneros	388	388	448	509	577	656
Precio terneros (150 kg * \$ 66)	\$ 9.900,00	\$ 9.900,00	\$ 9.900,00	\$ 9.900,00	\$ 9.900,00	\$ 9.900,00
Ingresos de ventas terneros	\$ 3.841.200,00	\$ 3.841.200,00	\$ 4.435.200,00	\$ 5.039.100,00	\$ 5.712.300,00	\$ 6.494.400,00
Toros						50
Precio toro						\$ 24.000,00
Ingresos de ventas toros						\$ 1.200.000,00
<b>Total de ingreso por ventas</b>	<b>\$ 6.112.950,00</b>	<b>\$ 6.112.950,00</b>	<b>\$ 7.057.950,00</b>	<b>\$ 8.012.850,00</b>	<b>\$ 9.095.550,00</b>	<b>\$ 36.392.250,00</b>

### 5.1.6 Conclusión del análisis comercial

De acuerdo al estudio de mercado se puede observar el crecimiento de ventas de ganadería en la Provincia de San Luis, como también los diferentes tipos de mercados donde el presente proyecto comercializará, se dividen en dos consumidores:

venta en feria y la venta directa, ambos son clientes con antigüedad en la firma, donde las ventas y el “buen” precio dependen de la confianza y trayectoria en la Provincia.

En lo que respecta al precio y las ventas, se toma de referencia al Mercado de Liniers, precios por categoría y kilogramos necesarios para su venta, con ello se elaboró la estimación proyectada de ventas al cabo de seis años. Además se determinó que la firma productora se encuentra situada en una región agropecuaria, situación que beneficia la comercialización del producto.

## **5.2 Viabilidad técnica**

En el estudio Técnico se desarrollará lo referido a la infraestructura del establecimiento como también los activos que se requerirán para el desarrollo del proyecto. Como también la incorporación de la ganadería, objeto del proyecto, por intermedio del contrato de fideicomiso, herramienta utilizada para conseguir financiación entre otros beneficios que se detallan en el trabajo.

El establecimiento se encuentra en la zona sur de la Provincia de San Luis, sobre la Ruta N°49, camino a la localidad de Navia, San Luis. Cuenta con 20.000 hectáreas de suelo tipo 5 y 6 (ósea limitado para ciertos cultivos intensos).

La superficie está dividida en 12000 has de monte y 8000 has de pampa llana, apto para el desarrollo del proyecto que se propone: Adquisición de 1000 vaquillonas preñadas (primer parto) para engorde a pastura natural.

### 5.2.1 Infraestructura

En lo referido a la infraestructura del establecimiento como unos de los pilares para llevar adelante este proyecto, es de total relevancia que el perímetro afectado a la producción cuente con la adecuada delimitación de cuadros y respectivas aguadas para la hacienda. El establecimiento ya cuenta con la división de 30 cuadros.

Esto permite la aplicación del sistema de pastoreo rotativo: contando con la subdivisión en cuadros, los mismos serán pastoreados de acuerdo a la rotación requerida, con el fin de poder recuperar el cuadro utilizado y ser explotado nuevamente, permitiendo el rebrote adecuadamente. Ver análisis en viabilidad ambiental.

Aproximadamente se divide en 2 módulos de 15 cuadros cada uno, donde allí se dividirán los animales para su respectiva rotación.

Respecto a la aguada: el establecimiento cuenta con 5 tanques australianos de 200.000 litros, donde para el rodeo de 1.000 vaquillonas, se necesitará más de 400.000 ltrs, cumpliendo dicho requisito para el proyecto, una pileta de abastecimiento de 8 millones de ltrs en caso de emergencia hídrica por deficiencia del acueducto, que contiene caños de pvc para el transporte de agua de 2 pulgadas, y las respectivas válvulas de purgación correspondientes.

Respecto a los corrales de trabajo: en el presente el establecimiento cuenta con 8 corrales estratégicamente ubicados, con sus respectivos bebederos y comederos.

Donde 3 de los mismos están capacitados para la carga y descarga de animales, clasificación, sanidad, marcado, vacunación, herrada, y demás actividades.

EL establecimiento cuenta además con 3 Rodados, 2 tractores y 1 arado destinados al proyecto.

### 5.2.2 Índices productivos

En opinión del Ingeniero, seleccionado por el centro ganadero de San Luis, correspondiente a la zona en cuestión, se elaboró la siguiente tabla con los índices de productividad respecto a la ganadería en la zona.

**Tabla V**

Índices productivos utilizados para el proyecto. Elaboración propia con ayuda del Ing. Agronomo

<b>INDICES DE PRODUCCIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Parición</b>	80%
<b>Destete</b>	85%
<b>Mortandad</b>	6%
<b>Reposición terneras</b>	40%
<b>Toros en servicio</b>	5%
<b>Machos</b>	50%
<b>Hembras</b>	50%

Los índices de producción ganadera son confeccionados en función de datos empíricos de establecimientos de la zona dedicados a la misma explotación, como así también de un estudio efectuado por el ingeniero agrónomo de la pyme, en el año 2018.

El porcentaje de destete, por lo general va a depender de: la cantidad de animales que existan al momento inicial, de los nacimientos, de los animales que

mueren y de las ventas que se efectúen, es por esto, que el porcentaje va a variar según el periodo que se trate.

Con respecto al porcentaje de reposición de terneras, éste también puede variar de un período a otro y va a depender de la política que adopte la empresa, como así también de la capacidad que se deba enfrentar en cada período. La pyme en estudio tiene la política de mantener la reposición de terneras entre un 20 y 30 % aproximadamente.

La producción no solo se ve afectada por estos factores, sino que también vale aclarar que una vaca tiene una vida útil promedio de 12 años, con una productividad de un ternero por año. De 25 a 30 vacas, se requiere de un toro para darle servicio a las mismas. Un toro aproximadamente tiene una vida útil de 4 años.

### **5.2.3 Utilización de Caballos para manejo de hacienda**

Para el correcto manejo de la hacienda de cría, será necesario considerar la utilización de caballos de la raza criolla, donde la firma cuenta con 15 de ellos, con sus respectivos aperos que incluye cabezadas, bozales, recados completos, lazos.

También se deben incorporar todos los insumos veterinarios para la sanidad que se requiera según veterinario.

### **5.3.4 Costos laborales**

Se detalla el personal requerido para llevar adelante el proyecto y determinar el costo de las remuneraciones, donde el detalle se establece en el análisis organizacional y legal.

**Tabla VI**

Costos Laborales. Elaboración propia

<b>CATEGORÍA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>REMUNERACIÓN</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Peón Rural</b>	4	\$ 19.288	\$ 77.152
<b>Veterinario</b>	1	\$ 8.000	\$ 8.000
<b>Ingeniero Agrónomo</b>	1	\$ 7.000	\$ 7.000
<b>Asesores legales y Contables</b>	1	\$ 5000	\$ 5.000
<b>Total</b>			<b>\$ 97.152</b>

### 5.3.5 Inversión total

Se ilustra la inversión requerida para la compra de la hacienda objeto del proyecto. Donde este punto será retomado en el análisis económico.

**TABLA VII**

Inversión Total. Elaboración propia

<b>CONCEPTOS</b>	<b>VALOR (\$)</b>
<b>Vaquillonas preñadas</b>	\$ 10.000.000
<b>Toros</b>	\$ 1.500.000
<b>Gastos organización</b>	\$ 100.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 11.600.000</b>

### **5.3.6 Instrumentación del fideicomiso aplicado al proyecto**

El proyecto se llevará adelante mediante la financiación de un fideicomiso, con duración de 4 ciclos ganaderos (6 años), donde se inicia con una inversión que llevará adelante la compra de 1.000 vaquillonas preñadas y su correspondiente porcentaje de toros (5%), dicha inversión está formada por: Inversor 1, Inversor 2 y Estancias del Sur S.A. Con ésta figura se garantizará a sus inversores una TEA de 37,12% aproximadamente anual, más la liquidación total de la ganadería al finalizar el plazo del contrato.

El Activo de la sociedad fiduciaria serán las 1.000 vaquillonas, los 50 toros y las terneras que se dejarán para luego ser madres.

### **5.3.5 Actores del Proyecto**

1. **Inversor 1:** Aporta el 20% de la compra de vaquillonas preñadas.
2. **Inversor 2:** Aporta el otro 20% de las restantes.
3. **Estancias del Sur SA:** 60 % restante, además aportará su capital de 20.000 hectáreas, con la infraestructura en funcionamiento. Todos los costos incurridos para llevar adelante el proyecto serán gastos del fideicomiso, quien será el encargado de afrontar los mismos. Para el cálculo de rentabilidad, se utilizarán los indicadores ya mencionados.

A modo de conclusión, el establecimiento cuenta con la infraestructura óptima para el desarrollo del proyecto, como también la ubicación que proporciona diferentes vías de comercialización con las zonas aledañas. Respecto al número de animales que

se desea incorporar, el establecimiento tiene una limitante máxima a cubrir de aproximadamente 2000 animales, con sistema forrajero a pastura natural, adaptándose a los requerimientos mínimos del proyecto.

## **5.4 Viabilidad legal y Organizacional**

### **5.4.1 Aspectos Legales**

En lo que respecta al estudio legal de este trabajo existen diferentes leyes que deberán tenerse en cuenta para su implementación, se han identificado las principales Leyes Nacionales y Provinciales que inciden directamente sobre el proyecto.

De acuerdo a la normativa del fideicomiso analizada con anterioridad, no existe impedimento ni restricción en la formación del contrato.

Se acudió al organismo provincial: Ministerio de Campo donde permitió conocerse si tanto en las normas, leyes, decretos o convenios podría existir alguna limitación que deba tenerse en cuenta a la hora de llevar adelante este proyecto.

Respecto al registro de animales, tanto en la entrada/salida de los mismos, tienen que estar registrados bajo el sistema de señas, debidamente acreditadas en el órgano de contralor que es SENASA, teniendo su oficina en la ciudad de San Luis. Como también se recurre al mismo llegada la venta de la hacienda, donde se requiere de una guía que se obtiene de la dependencia. Relacionado con el traslado se debe también sacar un documento provincial denominado DO.PRO, que incorpora tres conceptos: el pago de guía, el pago de certificado de venta y un pago a cuenta de Ingresos Brutos.

Según la Resolución 3038/2011 de Afip “obligaciones del sistema de seguridad social”, trata el número mínimo obligado de empleados que se deberá contar según el número de hacienda, por lo que el proyecto supera en uno al mínimo requerido (3).

En cuanto a la relación laboral, el fideicomiso al no ser una persona jurídica, quien actúa en nombre del mismo es el Fiduciario, quien responderá ante cualquier eventualidad. De esta manera se han conocido las obligaciones del proyecto frente a los empleados, acatando lo establecido en la Ley de Contrato de Trabajo N° 20.744, asegurando el bienestar de los empleados como así también de la propia organización.

#### **5.4.2 Aspectos Impositivos**

Habiendo expuesto anteriormente en el trabajo los aspectos impositivos que deberá afrontar el proyecto, por intermedio del fiduciario, quien será en responsable por deuda ajena, de abonar los mismos y detallarlos como gastos del periodo para el proyecto. Como se nombraron anteriormente los principales impuestos serias: Impuesto a las ganancias, Impuesto al Valor agregado e Ingresos Brutos.

### 5.4.3 Estructura Organizacional

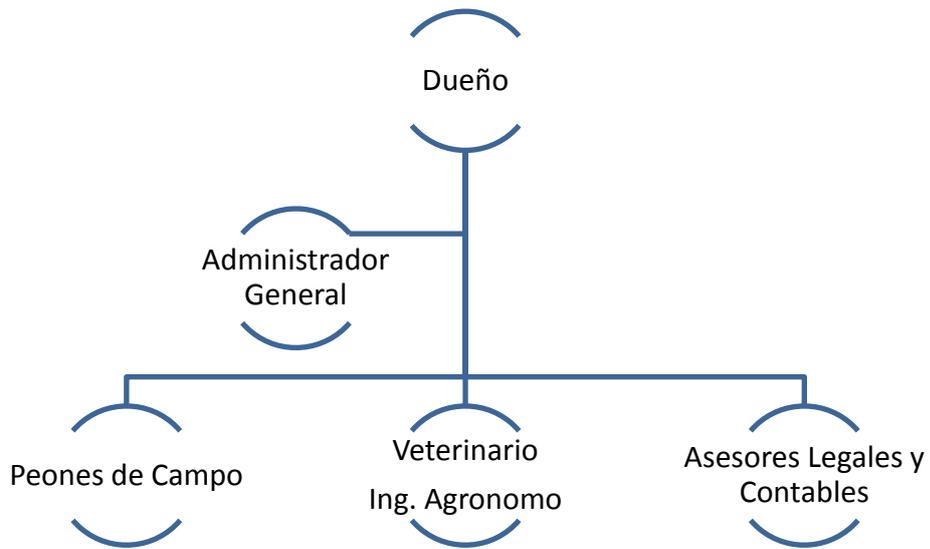
La administración general será llevada a cabo por el Fiduciario establecido en el respectivo contrato por decisión de las partes, quien tendrá a cargo toda la dotación de personal cumpliendo con el objetivo del contrato, informado mensualmente a las partes. En cuanto a las compras, se realizarán por pedidos de cotizaciones analizando el contenido de las mismas, forma de pago, plazo, precio y se elegirá la más conveniente. Se tendrá un fondo fijo para compras menores donde no se requerirá autorización previa, siempre acreditando las mismas con sus respectivos comprobantes.

Cuenta con una planta permanente de 4 empleados, los mismos están bajo CCT de empleados rurales (UATRE) (escala salarial en Anexo “C”), sumándose subordinados rotativos dependiendo de la época y producción. Además brindan asesoramiento externo el Ingeniero agrónomo, el veterinario y asesores legales/contables. Lo trabajadores rurales estarán encuadrados bajo el CCT UATRE, inscriptos como peones generales:

**Básico:** El básico general que corresponde a la categoría Peón General según Resolución 28/2019 de la Comisión Nacional del Trabajo Agrario en su Anexo I es de \$ 19.098, 00 pesos. Se agrega el Sueldo Anual Complementario que asciende a \$ 19.288,98 por año por de manera individual.

Respecto a las remuneraciones de asesores legales y médico veterinario son variables sujeto a las actividades mensuales que realicen. Estimando un promedio mensual de: Asesoría legal/contable: \$ 5000                      Veterinario:     \$ 8000

Figura 9. Organigrama Estancias del Sur S.A.



Elaboración propia con datos de la firma

#### 5.4.4 Descripción del Organigrama

1. Dueño: graduado como Licenciado en Administración Agraria, tiene a cargo la toma de decisiones y coordinación de actividades que se llevarán a cabo para el normal funcionamiento del objetivo del Fideicomiso.
2. Administrador General: se encarga del mantenimiento de la mecánica (motor, rodado) y supervisión del personal. Realizará las recorridas diarias para observar el estado de alambrados, corrales y demás instalaciones implicadas.
3. Asesoría Legal y Contable: Está a cargo de un estudio Jurídico contable, donde brindan asesoramiento para velar el eficiente funcionamiento del proyecto.
4. Veterinario e Ing. Agrónomo: El veterinario está encargado de la sanidad de la hacienda y caballos. El Ingeniero brinda asesoramiento al Administrador

General en cuanto a la producción ganadera. Ambos colaboraron con el armado del presente proyecto.

5. Peones de Campo: Estado de boyeros, de bebederos y aguadas, de la hacienda, curado de los animales enfermos. Cambios de lotes y/o parcelas. Trabajos de manga. Mantenimiento tropilla. Limpieza de los tanques, aguadas, mangas, corrales, establecimientos.

### **Conclusión Parcial**

Como conclusión respecto en lo legal e organizacional, de acuerdo el análisis planteado se considera que tanto la firma como el establecimiento están en condiciones de adaptar su estructura actual al proyecto como también afrontar todos los aspectos legales requeridos, siendo viable el proyecto bajo esta viabilidad.

### **5.5 Análisis Ambiental:**

El presente proyecto estará basado bajo las regulaciones del SENASA, la secretaria de Agricultura, Ganadería y Alimentos del Ministerio de Producción y Trabajo y el Ministerio de Agricultura, ganadería y pesca. La producción ganadera en Argentina tiene el gran desafío de garantizar la seguridad alimentaria sin descuidar el impacto medioambiental debido a la alta injerencia de emisión de GEI (conceptualizado en estudio previo ambiental), por ello se debe buscar las mejores alternativas de producción para que la ganadería y ambiente se combinen para poder aportar al bien nutricional, económico y ambiental de las generaciones futuras. El presente trabajo trata de la adopción de un sistema de cría con la alimentación del ganado en base a pasturas naturales, dicho sistema sostiene un destete del 80% y una

reposición de hembras de un 20% estimativamente. Para la disminución de las emisiones de metano producidas por el ganado se propone, en base a opinión del Ingeniero Agrónomo asesor de la firma, el uso de la energía de la alimentación. Con la manipulación de la dieta se logra reducir la emisión de metano como también la pérdida de energía en el animal. Como base en un sistema de cría que mejoraría los indicadores económicos y la disminución de GEI es optimizar los indicadores de producción como lo es el porcentaje de destete.

### **5.5.1 Sistemas de pastoreo rotativos**

Los sistemas rotativos son aquellos que luego del pastoreo permiten a la pastura descansar por un periodo de tiempo lo suficiente para que la pastura recuperen sus reservas y pueda volver a rebrotar. El pastoreo rotativo consiste subdividir el campo para que puedan ser pastoreadas sistemáticamente para que mientras una parte es pastoreada las otras se recuperan.

El tiempo de descanso es el periodo en el cual cada parte luego de ser pastoreada permanece sin animales para poder recuperarse. Se toma como criterio para el presente trabajo descansos relativamente largos en período de bajo crecimiento forrajero como lo es en invierno, diferente es en la época de primavera donde se produce alto nivel de crecimiento vegetal, por lo tanto el descanso de las parcelas son más cortos. Se establece a modo de guía para el pastoreo rotativo sobre campo natural como es el presente caso:

- 60 días desde principios de verano hasta mediados de otoño
- 90 días desde mediados de otoño hasta principio de primavera
- 30 a 40 días en primavera

### **5.5.2 Limitantes de la zona**

La principal limitante productiva que tiene la zona donde se llevará adelante el proyecto es el recurso hídrico, debido a la carencia de agua superficial, las escasas precipitaciones y la escasez de calidad de agua subterránea en algunos sectores. Se ha logrado en gran parte solucionar esta limitación con la creación del acueducto del Oeste mencionado anteriormente en el presente trabajo. Debido a la baja presión medida por caudal metro, se hace uso de bombas que funcionan a gas oíl, para distribuir de manera eficaz el agua a los distintos tanques Australianos para abastecer a la totalidad de la hacienda, mediante sus respectivos bebederos.

Respecto a los incendios forestales naturales que son propicios de la zona, debido al ser una zona semi-árida, cubierta la mayor parte con pajonal, es otra de la gran limitante que se debe de tener en cuenta y realizar las prevenciones posibles como tener los caminos ensanchados permitiendo la detención del mismo de un cuadro a otro, denominadas “ picadas contrafuegos”. Al ser un factor de la naturaleza como única medida es el uso de los contrafuegos y mantener las instalaciones como los caminos limpios como también la manipulación responsable del combustible.

### **5.5.3 Conclusión parcial**

De acuerdo el análisis establecido, se puede observar un detallado estudio que se deberá tener en cuenta al llevar a cabo el proyecto, respetando las normativas vigentes respecto al cuidado del medio ambiente en materia de producción ganadera bajo sistema de cría con engorde de pastizales naturales. Se cumplirá con los periodos de rotación pastoriles establecidos para el uso de las parcelas, donde se brindará de

manera permanente el asesoramiento de profesionales y veterinarios quien se encargará este ultimo de realizar los controles de sanidad y guiar al personal. Es de carácter obligatorio como se mencionó mantener las picadas ensanchadas contra incendios como la limpieza en ella.

Se concluye que bajo el análisis de esta viabilidad el proyecto no presenta limitación alguna respecto al funcionamiento óptimo que se requiere.

## **5.6 Viabilidad económica y financiera**

El análisis económico es la etapa donde se concluye el proyecto de inversión en el que se determinará la conveniencia o no del mismo.

Se procederá la elaboración de los flujos de fondos correspondientes a tres escenarios diferentes: normal, optimista y pesimista proyectados a seis años.

Se detallará la inversión inicial requerida además de los beneficios antes mencionados como el capital de trabajo y valor de desecho.

Respecto a la financiación del proyecto se llevará a cabo mediante la figura del fideicomiso, herramienta que se utilizará para captar lo inversores con los beneficios que se describieron.

### **5.6.1 Inversión Inicial**

Respecto a la información mencionada con anterioridad se detallarán los activos requeridos para la puesta en marcha del proyecto, como también los gastos de organización, incluyendo los honorarios de los asesores legales que ascienden a la suma de \$ 100.000.

Según **Tabla VI** el valor de la compra es de 1000 vaquillonas con garantía de preñez, 50 reproductores, incluyendo los gastos de organización

### 5.6.2 Gastos no desembolsables

Maquinaria	Año de compra	Cantidad	Valor de origen	Vida útil	Cuota anual de depreciación	Depreciación acumulada	Valor residual
Tractores	2006	2	\$ 800.000	5	\$ -	\$ 800.000	\$ -
Rodados	2015	2	\$ 1.600.000	5	\$ 320.000	\$ 960.000	\$ 640.000
Rodados	2016	1	\$ 350.000	5	\$ 70.000	\$ 140.000	\$ 210.000
Arado	2006	1	\$ 600.000	10	\$ -	\$ 600.000	\$ -
			<b>\$ 3.350.000</b>		<b>\$ 390.000</b>	<b>\$ 2.500.000</b>	<b>\$ 850.000</b>

*Figura 10.* Depreciación bienes de uso. Elaboración propia

### Tabla VIII

Costos operativos y de ventas. Elaboración Propia

Concepto	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024
Agua	\$60.000	\$60.000	\$60.000	\$60.000	\$60.000	\$60.000
Caravana	\$15.525	\$15.525	\$17.925	\$20.350	\$23.100	\$26.250
Vacunación	\$78.800	\$94.900	\$104.100	\$114.100	\$287.300	\$355.000
Sueldos	\$1.159.028	\$1.159.028	\$1.159.028	\$1.159.028	\$1.159.028	\$1.159.028
Gas-oíl	\$144.000	\$144.000	\$144.000	\$144.000	\$144.000	\$144.000
<b>Total costos operativos</b>	<b>\$1.457.353</b>	<b>\$1.473.453</b>	<b>\$1.485.053</b>	<b>\$1.497.478</b>	<b>\$1.673.428</b>	<b>\$1.744.278</b>
SENASA (\$3 x cabeza)	\$1.863	\$1.863	\$2.151	\$2.442	\$2.772	\$10.245
DOPRO (\$20 x cabeza)	\$12.420	\$12.420	\$14.340	\$16.280	\$18.480	\$68.300

x cabeza)

<b>Total</b>	<b>\$1.471.636</b>	<b>\$1.487.736</b>	<b>\$1.501.944</b>	<b>\$1.516.200</b>	<b>\$1.694.680</b>	<b>\$1.822.823</b>
--------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

### 5.6.3 Gastos del fideicomiso

Los inversores aportan los recursos equivalentes a un 80 % del rodeo del fideicomiso en vacas o en dinero que utiliza el fiduciario ganadero para la compra de vacas, el 20 % restante es aportado el productor al rodeo del fideicomiso.

El administrador del fideicomiso (fiduciario) obtendrá por su administración el 5% sobre las ventas anuales (IPCVA, 2018).

El precio del ternero de 150-160 kg es de 66 y de las terneras \$ 65 (Mercado de Liniers, abril 2019) en base a este se calcula la devolución del capital aportado por el inversor, los intereses, los gastos del fideicomiso y se determina el excedente.

### 5.6.4 Participación de inversionistas

**Tabla IX**

Participación Inversionistas. Elaboración propia

<b>Concepto</b>	<b>Monto aportado</b>	<b>Participación %</b>
<b>Inversor 1</b>	\$ 3.500.000	20%
<b>Inversor 2</b>	\$ 3.500.000	20%
<b>Estancias del Sur</b>	\$ 6.400.000	60%
<b>Inversión total</b>	<b>\$ 11.600.000</b>	<b>100%</b>

En el flujo de caja proyectado se expresa el costo y devolución de la financiación bajo sistema francés a una tasa de mercado de 37,12%, según prestamos hasta de \$7.000.000 con plazo a 6 años en el Banco de Inversión y Comercio Exterior (BICE).

El detalle se la financiación se detalla en el ANEXO D del presente trabajo.

### 5.6.5 Flujos de fondos proyectados

**Figura 11. Escenario base para el cálculo de los indicadores.**

Escenario base	0	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Ingresos Terneras</b>		2271750	2271750	2622700	2973750	3383250	6396000
<b>Ingresos terneros</b>		3841200	3841200	4435200	5039100	5712300	6494400
<b>Vacas</b>							31978900
<b>Toros</b>							1200000
<b>Ingreso neto productor</b>		6112950	6112950	7057900	8012850	9095550	46069300
<b>Costos Totales</b>		-1471636	-1471636	-1501944	-1516200	-1694680	-1822823
<b>Gastos Fideicomiso 5%</b>		-305648	-305648	-352895	-400643	-454778	-644520
<b>Depreciaciones</b>		-390000	-390000	-390000	-390000	-390000	-390000
<b>Utilidad antes de intereses e impuestos</b>		<b>3945666</b>	<b>3945666</b>	<b>4813061</b>	<b>5706007</b>	<b>6556092</b>	<b>43211957</b>
<b>Intereses fideicomiso</b>		-2598750	-2427935,05	-2193705,05	-1872517,15	-1432088,2	-828150,1
<b>Utilidad antes de impuestos</b>		<b>1346916</b>	<b>1517730,95</b>	<b>2619355,95</b>	<b>3833489,85</b>	<b>5124003,8</b>	<b>42383806,9</b>
<b>impuesto a las ganancias 35%</b>		-471420,6	-531205,833	-916774,6	-1341721,45	-1793401,3	-14834332
<b>Resultado Neto</b>		<b>875495,4</b>	<b>986525,1175</b>	<b>1702581,368</b>	<b>2491768,403</b>	<b>3330602,47</b>	<b>27549474,49</b>
<b>Depreciaciones</b>		390000	390000	390000	390000	390000	390000
<b>Inversión propia</b>		-11.600.000					
<b>Financiación Fideicomiso</b>		7.000.000	-460107,6	-630922,5	-865152,5	-1186340,4	-1626769,3
<b>Saldo</b>		-4.600.000	805387,8	745602,6175	1227428,868	1695428,003	2093833,17
<b>Saldo Actualizado</b>		-4.600.000	619529,077	441185	558684,1	593616,47	563930,15
<b>Saldo acumulado</b>		<b>-4.600.000</b>	<b>-3980470,9</b>	<b>-3539285,9</b>	<b>-2980601,8</b>	<b>-2386985,3</b>	<b>-1823055,2</b>
							<b>3503189,7</b>

Elaboración propia

**Tabla X**

Resultados esperados para Escenario Base.Elaboración Propia

VAN	\$ 3.503.189,69
TIR	13%
Tasa de descuento	30%
Periodo Recupero	5,3
WACC O CCPP	30%

**Figura 12. Datos considerados para calcula la tasa de descuento.**

Fuente	Monto	Participación	Costo Financiero	Impuesto
Pasivo	7000000	60%	37,12%	35%
P.N	4600000	40%	35%	
Activos	11600000	100%		

Elaboración propia

Para el cálculo de WACC se estableció un costo financiero de 37,12 según entidad financiera para préstamos de hasta 7.000.000 de pesos a 6 años (Banco BICE), teniendo en cuenta una inflación de 35% en el periodo 2019, proyectada según el economista Matias Rajnerman de la consultora ECOLATINA, 2019. Es tenido en cuenta el 35% de impuesto a las ganancias vigente en Argentina para este tipo de proyectos.

**Calculo WACC:  $0,6*0,4*(1-0,35)+0,4*0,35$**

### **5.6.6 Consideraciones del Flujo de Fondos**

- Según el cálculo del Periodo de Recupero o Payback se estima recuperar la Inversión inicial de 4.600.000 pesos en un horizonte temporal de 4 años, en este tiempo el Productor recupera la Inversión además de devolver el capital financiado por inversionistas, generando ganancias en los siguientes años. Según este indicador el proyecto debería ser aceptado.
- El VAN arrojado es 3.503.189 positivo, esto significa que el proyecto generaría fondos para cubrir la Inversión inicial, pagar la deuda más intereses a los Inversores y ganancias al Productor. Según este indicador el proyecto debería llevarse a cabo.

- Según el Costo del Capital Promedio Ponderado establecido mediante el cálculo de WACC, arroja un resultado del 30%, esto significa que el productor debe exigir una tasa de rentabilidad mínima de dicho porcentaje para que la Inversión sea aceptada por sus accionistas. Si el proyecto generaría una tasa de rentabilidad igual o superior al 30% debería ser viable, caso contrario debería ser rechazado.
- La TIR arroja un valor del 13% que es menor al rendimiento deseado mínimo del 30%, es decir que no debería ser aceptado el proyecto debido que no es rentable para los Inversores/accionistas. Este indicador establece que la tasa de interés del rendimiento que arroja el proyecto debería ser igual o mayor a la tasa de descuento del mismo, es decir que se afronta un costo de oportunidad respecto a inversiones de otro tipo con mayor o menor riesgo, por lo tanto se buscaría una TIR mayor igual al costo del capital. Según este indicador el proyecto debería ser rechazado.
- El horizonte temporal del proyecto es de 4 ciclos ganaderos (6años), teniendo en cuenta el ciclo productivo ganadero y las ventas necesario para la evaluación del proyecto.
- Se estima un 35% en concepto de Impuesto a las Ganancias, debido que tributa como una sociedad por ser el fiduciario una sociedad bajo aceptado por la ley de instrumentos financieros.
- El emprendimiento será financiado en parte por Estancias del Sur en un 40% más el aporte de su capital en infraestructura y operatividad, siendo el restante 60% financiado por dos Inversores.

### **5.6.7 Análisis de sensibilidad**

Con el objetivo de contribuir a la toma de decisiones reduciendo incertidumbre a los Inversionistas Interesados para invertir o no en el presente proyecto, se elaboró

un análisis de sensibilidad con variable crítica, donde se exponen dos escenarios, un optimista y otro pesimista. La sensibilización se realizó modificando una variable crítica que es el precio de la hacienda aumentando en un 10% para el escenario optimista y reduciendo en un 10% para el escenario pesimista.

**Tabla XI**

Resultados de los indicadores. Elaboración propia

Indicadores	Normal	Optimista	Pesimista
<b>VAN</b>	<b>3.503.189</b>	<b>5.214.743</b>	<b>1.870.108</b>
<b>TIR</b>	<b>13%</b>	<b>18%</b>	<b>7%</b>
<b>Tasa Descuento</b>	<b>30%</b>	<b>15%</b>	<b>30%</b>
<b>Periodo Recupero</b>	<b>5,3</b>	<b>4,5</b>	<b>6</b>

**Escenario Optimista:** Supone un aumento del 10% del precio de la hacienda y una disminución de 15% en la tasa de descuento. En base a los resultados obtenidos se aceptaría el proyecto, de acuerdo a un valor positivo del VAN, y una TIR superior al costo de capital, con una recuperación de la Inversión en el año cuatro.

**Escenario Pesimista:** Supone una disminución del 10% en el precio de la hacienda. Con el resultado arrojado el proyecto no es viable, en base a una TIR por debajo de la Tasa de descuento, por ende no es rentable para los inversionistas.

## 5.7 Análisis del Sector

### 5.7.1 Análisis de las 5 Fuerzas de Porter

De acuerdo al estudio de las 5 Fuerzas de Porter aplicado al sector de la ganadería en la Provincia de San Luis se puede concluir:

**1- Concurrentes Posibles:** la actividad ganadera en la zona donde se desarrollará el proyecto es cada vez menor por optar el cambio hacia la agricultura, dada la trayectoria y menor competencia en la zona no implica un gran riesgo. La competencia existe y pueden llegar nuevos competidores, ante esta situación la firma cuenta con una gran trayectoria en la zona donde podrá mejorar las técnicas de producción para brindar una mayor calidad en la hacienda ofrecida, como también pensar en sembrar algún tipo de pastora, como por ejemplo pasturas megatérmicas como el llorón, permitirían acortar el ciclo engorde mejorando la calidad y vender más animales en menor plazo. Desarrollando así posicionarse competitivamente con grandes firmas de la Provincia.

**2- Competidores del Sector:** la firma buscará generar precios competitivos de hacienda en relación con la calidad ofrecida de la misma, debido que cuenta con un sistema de cuidado y sanidad acorde a lo requerido como también un índice relativamente bajo de mortandad a diferencia de otros. El establecimiento cuenta con dos entradas en diferentes rutas, lo que a diferencia de establecimientos de la zona, facilita el ingreso/egreso de los camiones jaula para su respectiva venta. De acuerdo a la información proporcionada por la firma, cuenta con una cartera de clientes donde podrá asegurar las sucesivas ventas y optar por el mejor oferente.

**3- Poder de Negociación de los Compradores:** dado que el precio de la hacienda depende de los mercados como lo es el Mercado de Liniers, el poder de negociación del comprador es bajo, debido que no se vende por debajo del precio del mercado, si podría ser mayor. En el presente proyecto se trata de un cliente en particular, debido que la firma tiene exclusividad con el mismo por ser cliente de años. No se excluye la posibilidad de vender a otros a un mejor precio.

**4- Poder de Negociación de los Proveedores:** la firma utiliza un sistema de licitación con sus proveedores que se adoptará al proyecto, donde busca la elección del mejor precio de mercado, economizando el proceso productivo y conservando el precio de venta óptimo.

**5- Amenaza de sustitutos:** debido que la zona donde se llevará a cabo el proyecto es mixta: agro-pecuaria, no existen establecimientos dedicados exclusivamente a la ganadería bajo sistema de cría, teniendo como único producto el ternero, por lo tanto no se identifica un gran riesgo de sustitutos. La amenaza en sustitutos se presenta a nivel Provincial.

## **Capítulo 6: Conclusiones finales y banco de sugerencias**

Como conclusión del Trabajo Final de grado se puede afirmar que luego de obtener toda la información obtenida mediante los estudios realizados sirvieron para concluir que el Proyecto de Inversión propuesto no es viable económica y financieramente, debido que arroja un rendimiento por debajo al requerido por los Inversionistas en un horizonte temporal de ciclos ganaderos.

A partir del estudio comercial se pudo identificar una demanda de creciente en la Provincia de San Luis en producción ganadera, esto sirvió como base para poder seguir con el estudio de las demás viabilidades, debido al conocimiento del Mercado se arribó que el producto tendrá segura comercialización. Se establecieron los precios de compra de la hacienda a incorporar como también los precios de venta según el Mercado de Liniers, permitiendo hacer los cálculos de los ingresos mensuales y anuales, base del proyecto. Se tiene en cuenta el crecimiento de la ganadería por la apertura de exportaciones, obteniendo la posibilidad de abastecer en mayor medida el mercado interno.

Del estudio técnico que se llevó a cabo, se elaboraron los costos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, como la Inversión Inicial, los costos operativos tanto fijos como variables, los egresos no erogables, entre otros sé que deben afrontar.

Se realizaron las visitas y conocimientos necesarios para establecer la estructura óptima requerida, debido que la firma cuenta con la misma en condiciones operativas de uso, la misma incluye las instalaciones, rodados y personal.

De acuerdo a los índices proporcionados por el Ingeniero agrónomo y veterinario de la zona se elaboró la dinámica del rodeo, que es nada menos la base para determinar los ingresos del proyecto (nacimientos, mortandad, reposición, ventas). De acuerdo a la ley de Trabajo Agrario analizada, donde expone el número mínimo de personal necesario, se elaboraron las remuneraciones según el CCT.

Respecto al análisis legal e impositivo se determinó que no se presenta limitación alguna para el normal desarrollo del proyecto. Cuantificando sus respectivos costos como la administración del Fideicomiso (5% de las ventas anuales) y el impuesto a las ganancias establecido (35%).

Del análisis organizacional se obtuvo el conocimiento del organigrama de la firma adaptándose satisfactoriamente al proyecto, como también el encuadre legal del personal y cantidad necesaria. Se elaboró el organigrama con datos del dueño como también se analizó la administración que llevará adelante el fiduciario del contrato de fideicomiso, demostrando sus conocimientos y aptitudes del buen hombre de negocios que se exige.

En cuanto al análisis ambiental llevado a cabo, arrojo un resultado positivo donde se podrá llevar adelante el proyecto enmarcado en el cuidado del medio ambiente. Se expuso el sistema que se llevará adelante, siendo el mismo un sistema de cría con engorde a pastura natural, detallando el sistema óptimo de rotación de animales en parcelas para el cuidado ambiental y lograr una producción deseada en pos del crecimiento de la pastura.

De acuerdo al análisis económico-financiero como última viabilidad, se conoció de acuerdo a los datos recolectados de los estudios anteriores, el flujo de

fondos proyectados con un horizonte temporal a cuatro ciclos ganaderos (6 años), permitiendo visualizar tanto los ingresos como egresos de la actividad desarrollada, para decidir si el proyecto es rentable o no según sus indicadores económicos.

Una de las apreciaciones respecto a sus indicadores el periodo donde se recupera la inversión, que es a partir del año 5, esto en parte es debido a devolución del financiamiento que es calculado mediante el sistema de amortización francés, el mismo en las primeras cuotas cancela el interés más capital y disminuye en los siguientes periodos. Bajo este indicador el proyecto se debería aceptar ya que se recupera la inversión, se devuelve la financiación y se obtienen ganancias en el año 5 y 6.

La opinión respecta a la inviabilidad del proyecto, a pesar de que arroja un VAN y una TIR positivos, ésta última es menor a la tasa de descuento establecida bajo el sistema WACC de financiación mixta (40% externa y 60% propia), lo que indica que el proyecto no es rentable para los inversionistas que exigen como mínimo una TIR igual o superior que la tasa de descuento.

Se puede apreciar según el estudio económico-financiero que el proyecto de inversión en ganadería, bajo sistema de cría no es viable económicamente en un horizonte temporal de seis años debido la situación actual en la que se realiza el trabajo.

## **6.1 Banco de sugerencias**

A partir del análisis interno y externo proporcionado por medio de la Matriz FODA se pueden proponer algunos ejes centrales para contribuir al desarrollo

Se aspira que estas propuestas, que se presentan a modo de banco de sugerencias, puedan ser de utilidad para posibles cursos de acción.

### **6.1.2 Estrategias Centrales de Acción o Banco de Sugerencias**

Mejorar el trayecto al establecimiento: el camino es de tierra, ya que se espera hace tiempo una aprobación por parte del Gobierno que consta en el asfalto del mismo, lo que conllevará un mejor acceso a la zona rural.

Propuesta de administrar consorcio: Debido a la inexistencia de un consorcio donde centralicen las ideas y aportes sobre la zona, se presentaría como oportunidad la creación del mismo, donde facilitará la comunicación y solución de conflictos.

Analizar la posibilidad de incorporar bombas de agua solares, en sustitución de motores a gas-oíl.

Bajo el consentimiento de todos los propietarios de la zona afectados por la inexistencia de telefonía e internet, promover acciones para la adquisición puesta en marcha de una antena que provea de Wi-Fi.

## Capítulo VII

### Bibliografía

- ✓ Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2008). “Preparación y Evaluación de Proyectos”, 5ta edición.
- ✓ Sapag Chain, Nassir y Sapag Chain, Reinaldo, Cap. 14, 2007
- ✓ Roque Spidalieri (2010). “Planificación y Control de Gestión. Scorecard en Finanzas”. 1ra edición, Córdoba, Argentina.
- ✓ Coloma Ferrá, Claudia Botteon (2007). “Evaluación Privada de Proyectos”, 1ra edición, Mendoza, Argentina.
- ✓ Ross, Westerfield, Jordan, (2010) “Fundamentos de Finanzas Corporativas”. 9na edición.
- ✓ Guillermo, L. Dumrauf, 2003
- ✓ Humberto A. Gussoni, 2002
- ✓ Código Civil y Comercial de la Nación (CC y CN) sancionado por Ley N° 26.994, incorpora en el art.1666 la regulación del “Contrato de Fideicomiso”, dentro de la Sección 1ra.del Capítulo 30 (Contrato de fideicomiso) del Título IV (Contratos en particular) del Libro Tercero (Derechos Personales)
- ✓ Serra, Juan C. (2006). Fideicomiso: Análisis Integral: Aspectos Tributarios (1° Ed.). Buenos Aires: Osmar D. Buyatti.

- ✓ Farina, Juan M. en Contratos Comerciales Modernos, año 1999
- ✓ Ley de Impuestos a las Ganancias 20.628
- ✓ Ley de Impuesto al Valor Agregado 20.631
- ✓ Código Tributario Provincial, Ley 6006, T.O 2015
- ✓ Ley Impositiva Anual de la Provincia de Córdoba N° 10250 año 2015
- ✓ Resolución Técnica N° 8, Federación Argentina de Consejo Profesionales de Ciencias Económicas, ed. Errepar (2013)
- ✓ Resolución Técnica N°9, FACPCE, 2012.
- ✓ DICOSE. 2010. Datos de declaración jurada ante DICOSE  
www.mgap.gob.uy/DGSG/DICOSE Márgenes Agropecuarios. 2011.  
Suplemento Ganadero 2011
- ✓ Rearte, D. 2010. Situación actual y prospectiva de la producción de carne vacuna. [www.inta.gov.ar/balcarce/carnes](http://www.inta.gov.ar/balcarce/carnes)
- ✓ SENASA. 2010. Indicadores de ganadería bovina. www.senasa.gov.ar

**Páginas Webs utilizadas:**

- ✓ Recuperado de:  
([http://inta.gov.ar/sites/default/files/boletin\\_economico\\_trimestral\\_inta\\_san\\_luis-diciembre-\\_2015.pdf](http://inta.gov.ar/sites/default/files/boletin_economico_trimestral_inta_san_luis-diciembre-_2015.pdf)).
- ✓ Recuperado de: <http://www.senasa.gov.ar/cadena-animal/bovinos-y-bubalinos/informacion/informes-y-estadisticas>, (2017).

- ✓ Recuperado de: <http://cursosagropecuarios.org.ar/alumnos/material-de-estudio/invernada.pdf>
- ✓ Márgenes Agropecuarios. 2011. Suplemento Ganadero 2011. [www.margenes.com](http://www.margenes.com)
- ✓ Milano, R. (2015). Recuperado de: ([http://www.rosgannet.com.ar/el-2015-sera-la-gran-oportunidad-de-la-ganaderia-argentina/#.VeOalSV\\_Oko](http://www.rosgannet.com.ar/el-2015-sera-la-gran-oportunidad-de-la-ganaderia-argentina/#.VeOalSV_Oko), 2015).
- ✓ Recuperado de:<http://www.mercadodeliniers.com.ar/dll/hacienda1.dll/haciinfo000002>
- ✓ Recuperado de: (<http://www.fao.org/docrep/012/i0680s/i0680s04.pdf>, 2009).
- ✓ Recuperado de: ( <http://intainforma.inta.gov.ar/?p=6579>, 19 de mayo de 2011)
- ✓ Recuperado de: [http://www.produccion-animal.com.ar/produccion\\_y\\_manejo\\_pasturas/pastoreo%20sistemas/52-art\\_pastoreo2\\_completo.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pastoreo%20sistemas/52-art_pastoreo2_completo.pdf)
- ✓ Recuperado: [http://www.ipcva.com.ar/files/fideicomiso\\_inf\\_abr05.pdf](http://www.ipcva.com.ar/files/fideicomiso_inf_abr05.pdf)
- ✓ Gómez de la Lastra, Manuel C. (15/08/2008) Recuperado de: <http://www.checkpoint.laleyonline.com.ar/maf/app/document?&src=laley&srguid=i0ad6007a000001510cf7b751e1c6608e&docguid=i63AB0057FE47C2C08AC43967A9F53805&hitguid=i63AB0057FE47C2C08AC43967A9F53805&spos=7&epos=7&td=10&ao=i0ADFAB7DA92D583081A94CD30A40AF3F&searchFrom=widget&savedSearch=false&fullResult=true&searchStateContext=86>

- ✓ Recuperado de: <http://convenioscolectivo.com.ar/paritarias-uate>
- ✓ Recuperado de: [http://www.produccion-animal.com.ar/informacion\\_tecnica/origenes\\_evolucion\\_y\\_estadisticas\\_de\\_la\\_ganaderia/121-rearte.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/origenes_evolucion_y_estadisticas_de_la_ganaderia/121-rearte.pdf): Situación actual y prospectiva de la ganadería argentina, un enfoque regional D. Rearte INTA, Argentina

## Anexo "A"

### **Entrevista al Productor Agropecuario de Estancias del Sur S.A.**

✓ **¿Cuál es su actividad principal de producción?**

La ganadería

✓ **¿Cree conveniente en producir ganadería y no en otra rama de producción? ¿Por qué?**

Rta: Si, por que debido a la zona suroeste de San Luis que es árida, el suelo para ciertas pasturas no es tan conveniente como lo es la hacienda, si puede ser ayudada de alguna pastura, pero debido a los buenos años de lluvia que se vienen dando, la pastura natural del campo es la suficiente para la ganadería.

✓ **¿Cree conveniente la utilización de un fideicomiso para su empresa?**

Rta: Si lo creo conveniente, ya que es un contrato que brinda una seguridad jurídica al patrimonio y establece las pautas a seguir por el administrador y una rendición de cuentas clara, además de ahorrarse costos de administración al ser uno solo el que administra, y tener beneficios impositivos según lo comentado con mis asesores.

✓ **¿Cree tener un factor humano conveniente para la realización de los objetivos de la empresa?**

Si estoy seguro de contar con ello, porque fueron escogidos por mí mismo y además hace años que trabajamos en conjunto y se brinda mucho respeto, además de los valores que se requieren para estar en la empresa.

1. **¿Cuál sería el margen de participación requerida óptimo para usted?**

A. 65%

**B.** 75%

**C.** 90%

- ✓ **¿Cuenta con la infraestructura adecuada para el proyecto que se le propone?**

Rta: Se cuenta con la adecuada división de cuadros para engorde natural, corrales en los puntos estratégicos del campo, y con la maquinaria óptima para el desarrollo del trabajo.

### **Encuesta desarrollada a los compradores de hacienda**

1. ¿Estaría dispuesto a comprar cierto lote de hacienda, especialmente terneros, de engorde natural con 120 kg aproximadamente?

Rta: Si, se valora mucho el estado de esos kg en un ternero en campo de engorde natural.

2. ¿Los plazos de financiación del pago no puede exceder los 90 días, está conforme y dispuesto a aceptar dicho plazo?

Rta: Si, siempre y cuando sean pagos con valores al cobro.

3. ¿Qué ve u como beneficio de comprar dicha hacienda a Estancias del Sur?

Rta: Debido a la experiencia de la firma, y calidad siempre notable, y debido a la disposición y adaptabilidad de la firma para con sus clientes, es beneficioso y recomendable comprarle a la misma.

## Anexo "B"

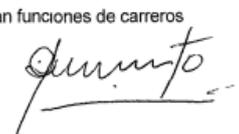
### Escala salarial Febrero 2019- Julio 2019

28

**ANEXO I**  
REMUNERACIONES MÍNIMAS PARA EL PERSONAL PERMANENTE DE  
PRESTACIÓN CONTINUA COMPRENDIDO EN EL RÉGIMEN DE TRABAJO  
AGRARIO, EN EL ÁMBITO DE TODO EL PAÍS

**VIGENCIA: a partir del 1° de febrero de 2019, hasta el 31 de julio de 2019**

	Sin comida y sin S A C	
	Sueldo	Jornal
	\$	\$
PEONES GENERALES	19 098,00	840,00
AYUDANTES DE ESPECIALIZADOS		
PEÓN ÚNICO	19 603,00	862,00
ESPECIALIZADOS		
Peones que trabajan en el cultivo del arroz, peones de haras, peones de cabañas (bovinos y ovinos)	19 645,00	864,00
Ovejeros	19 807,00	874,00
Albañiles, apicultores, carniceros, carpinteros, cocineros, cunicultores, despenseros, domadores, fruticultores, herreros, inseminadores, jardineros, mecánicos (generales y molineros), panaderos, pintores, quinteros y talabarteros	20 378,00	896,00
Ordeñadores en explotaciones tamberas	20 512,00	902,00
Ordeñadores en explotaciones tamberas y que además desempeñan funciones de carreros	21 140,00	929,00



RS-2019-15371013-APN-DGDMT#MPYT  
Página 5 de 7

Fuente: Escala Salarial: [https://www.uate.org.ar/attach/resol/2019\\_28.pdf](https://www.uate.org.ar/attach/resol/2019_28.pdf)

## Anexo “C”

### Dinámica del Rodeo

Año 0							
Categoría	Existencia Inicial	Nacimientos	Mortandad	Reposición	Compras	Ventas	Existencia Final
Vaquillonas Preñadas					1000		1000
Vaquillonas							
Vacas							
Terneras							
Terneros							
Toros					50		50
Total					1050		1050
Año 1							
Categoría	Existencia Inicial	Nacimientos	Mortandad	Reposición	Compras	Ventas	Existencia Final
Vaquillonas Preñadas	1000						1000
Vaquillonas							
Vacas							
Terneras		400	12	155		233	155
Terneros		400	12			388	
Toros	50						50
Total							1205
Año 2							
Categoría	Existencia Inicial	Nacimientos	Mortandad	Reposición	Compras	Ventas	Existencia Final
Vaquillonas Preñadas	1000						1000
Vaquillonas							
Vacas							
Terneras	155	400	12	155		233	310
Terneros		400	12			388	
Toros	50						50
Total							1360
Año 3							
Categoría	Existencia Inicial	Nacimientos	Mortandad	Reposición	Compras	Ventas	Existencia Final
Vaquillonas Preñadas	155						1000
Vaquillonas							
Vacas preñadas	1000						
Terneras	155	462	14	179		269	334
Terneros		462	14			448	
Toros	50						50
Total							1384
Año 4							
Categoría	Existencia Inicial	Nacimientos	Mortandad	Reposición	Compras	Ventas	Existencia Final
Vaquillonas Preñadas	155						155
Vaquillonas							
Vacas preñadas	1155						1155
Terneras	179	524	16	203		305	
Terneros		525	16			509	
Toros							50
Total							
Año 5							
Categoría	Existencia Inicial	Nacimientos	Mortandad	Reposición	Compras	Ventas	Existencia Final
Vaquillonas Preñadas	179						179
Vaquillonas							
Vacas preñadas	1310						
Terneras	203	596	18	231		347	434
Terneros		595	18			577	
Toros	50						50
Total							
Año 6							
Categoría	Existencia Inicial	Nacimientos	Mortandad	Reposición	Compras	Ventas	Existencia Final
Vaquillonas Preñadas	203						
Vaquillonas							
Vacas preñadas	1489						1692
Terneras		676	20	263		394	656
Terneros		676	20			656	656
Toros	50						50
Total							

## Anexo D

### Préstamo de Inversionistas

Se tomó como referencia para el cálculo del interés del préstamo, la tasa de interés anual del 32%, para un capital de \$ 7.000.000 a 6 años. La tasa se fija de acuerdo a datos informados por el Banco Industrial y de Comercio Exterior (BICE).

Los siguientes cuadros son de elaboración propia del autor.

<b>Fecha inicial</b>	<b>01/01/2019</b>
<b>Capital Inicial</b>	<b>7.000.000,00</b>
<b>Forma de Pago</b>	<b>ANUAL</b>
<b>Plazo en años</b>	<b>6</b>
<b>Tasa Efectiva Anual</b>	<b>37,13%</b>

<b>Pincipal</b>	<b>7000000</b>
<b>Intereses</b>	<b>11353145,7</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18353145,7</b>

<b>Periodos</b>	<b>Intereses</b>	<b>Cuota Amortización</b>	<b>Cuota anual</b>	<b>Capital</b>	<b>Capital amortizado</b>
0				<b>7000000</b>	
2019	2598750	460107,6114	3058857,611	6539892,389	460107,6114
2020	2427935,05	630922,5622	3058857,611	5908969,826	1091030,174
2021	2193705,05	865152,5634	3058857,611	5043817,263	1956182,737
2022	1872517,16	1186340,453	3058857,611	3857476,811	3142523,189
2023	1432088,27	1626769,346	3058857,611	2230707,465	4769292,535
2024	828150,146	2230707,465	3058857,611	0	<b>7000000</b>

Elaboración Propia