

**Universidad Siglo 21**



**Contador Público**

**Proyecto de Inversión para la Reestructuración Agropecuaria**

**de Establecimiento “El Cholito”.**

**Marina Judith Bergalla**

**2019**

## **Agradecimientos**

En lo extenso del camino que significo mi principal objetivo, quedan gravados momentos, personas, recuerdo y experiencias, queda una etapa de formación que si bien no fue fácil, hoy se manifiesta en el presente trabajo final de grado para dar inicio a aquella anhelada profesión, la de Contador Público.

Es mi deseo hacer expreso agradecimiento a quienes formaron parte de esta etapa. En primer lugar, por la oportunidad académica que allá por el año 2012 se me dió para desarrollar mis estudios de manera Distribuida, desde mi pueblo, con mis afectos, con sus ventajas y desventajas, pero con un objetivo, a Universidad Siglo XXI.

En segundo lugar, a mis padres, hermanas, sobrino y novio, apoyos y pilares de aliento para seguir adelante cuando algo no iba bien. A mis espacios laborales, por las consideraciones tenidas y el aporte académico y de inserción que me brindaron.

A cada persona que, en su esencia servicial, contribuyo en la elaboración de mi tesis, desde mis tutores, hasta los profesionales consultados. Es un placer poder presentarles mi Trabajo Final de Grado, el que con mucho empeño culminé.

A todos, gracias.

## **Resumen**

El presente trabajo final de grado tuvo como propósito la aplicación de una herramienta de gestión en Establecimiento Ganadero “El Cholito”, ubicado en zona rural de Ranqueles, provincia de Córdoba, para el año 2019.

Concretamente, considerando que el establecimiento demuestra una oportunidad de mejora en su gestión para potenciarse productivamente, se decidió evaluar un Proyecto de Inversión. En base a una Reestructura de la metodología de trabajo e infraestructura, se propuso trabajar más eficientemente en su actual producción de Ganadería de Inverne, dando lugar a una nueva unidad de desarrollo productivo mediante el Arrendamiento.

La herramienta elegida, permitió indicar las formas de llevar adelante el rediseño organizacional, contemplando la factibilidad comercial, técnica, ambiental, organizacional y sobre todo económico/financiera. Mediante ellas, se arribó a conclusiones parciales y se conformó una visión integral de la propuesta de inversión que, ante la necesidad de una empresa de hacer rentable su negocio, requiere ser analizada desde su Conveniencia.

## **Palabras Claves**

Proyecto de Inversión – Reestructura – Establecimiento Ganadero – Ganadería de Inverne – Arrendamiento – Conveniencia.

## **Abstract**

The purpose of this final degree project was the application of a management tool in “El Cholito” Livestock Establishment, located in the rural area of Ranqueles, province of Córdoba, for the year 2019.

Specifically, considering that the establishment demonstrates an opportunity for improvement in its management in order to strengthen itself productively, it was decided to evaluate an Investment Project. Based on a Restructuring of the methodology of work and infrastructure, it was proposed to work more efficiently in its current production of Livestock Inverne, giving rise to a new unit of productive development through Leasing.

The chosen tool, allowed to indicate the ways of carrying out the organizational redesign, contemplating the commercial, technical, environmental, organizational and above all economic / financial feasibility. Through them, partial conclusions were reached and an integral vision of the investment proposal was formed that, given the need of a company to make its business profitable, needs to be analyzed from its Convenience.

## **Keywords**

Investment Project - Restructuring - Livestock Establishment - Inverne Farming - Leasing - Convenience.

## Índice

Contenido	pág.
<b>Capítulo 1: Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Fundamentación.....</b>	<b>2</b>
<b>Capítulo 2: Objetivos.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Objetivo General .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Objetivos Específicos.....</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo 3: Marco Teórico .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1 Viabilidades .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2 Costos de un Proyecto .....</b>	<b>11</b>
<b>3.3 Capital de trabajo.....</b>	<b>12</b>
<b>3.4 Valor de desecho.....</b>	<b>14</b>
<b>3.5 Herramientas para la Evaluación.....</b>	<b>15</b>
<b>3.6 Herramientas para el Análisis .....</b>	<b>24</b>
<b>Capítulo 4: Marco Metodológico .....</b>	<b>29</b>
<b>4.1 Recolección de Información y Datos Relevantes .....</b>	<b>29</b>
<b>4.2 Ficha Técnica.....</b>	<b>29</b>
<b>Capítulo 5: Diagnostico .....</b>	<b>32</b>
<b>5.1 Análisis Coyuntural.....</b>	<b>41</b>
<b>5.2 Conclusión de Diagnostico .....</b>	<b>46</b>
<b>Capítulo 6: Propuesta.....</b>	<b>48</b>
<b>Capítulo 7: Análisis de Viabilidades .....</b>	<b>49</b>
<b>7.1 Viabilidad Comercial .....</b>	<b>49</b>
7.1.1 Módulo de ganadería de inverne. ....	49
7.1.2 Módulo de arrendamiento rural.....	53
7.1.3 Conclusión de viabilidad comercial. ....	56
<b>7.2 Viabilidad Técnica.....</b>	<b>58</b>
7.2.1 Módulo de ganadería de inverne. ....	58
7.2.2 Módulo de infraestructura.....	67
7.2.3 Módulo de arrendamiento rural.....	74
7.2.4 Conclusión de factibilidad técnica. ....	78

<b>7.3 Viabilidad Legal</b> .....	<b>79</b>
7.3.1 Módulo de ganadería de inverne. ....	79
7.3.2 Módulo de arrendamiento rural.....	80
7.3.3 Conclusión de viabilidad legal. ....	84
<b>7.4 Viabilidad Ambiental</b> .....	<b>85</b>
7.4.1 Módulo de ganadería de inverne. ....	85
7.4.2 Módulo de arrendamiento rural.....	86
7.4.3 Conclusión de viabilidad ambiental. ....	87
<b>7.5 Viabilidad Financiera</b> .....	<b>88</b>
7.5.1 Determinación de la inversión. ....	88
7.5.2 Capital de trabajo. ....	89
7.5.3 Estructura de costos.....	91
7.5.4 Determinación de los ingresos. ....	108
7.5.5 Financiamiento.....	112
7.5.6 Evaluación financiera. ....	113
7.5.7 Flujo de fondos. ....	121
7.5.8 Conclusión de viabilidad económico-financiera. ....	134
<b>7.6 Análisis de Sensibilidad</b> .....	<b>135</b>
7.6.1 Conclusión análisis de sensibilidad. ....	143
<b>Conclusión</b> .....	<b>144</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>146</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>151</b>

## Índice de Figuras

<b>Contenido</b>	<b>pág.</b>
<i>Figura 1. Organigrama de la Unipersonal.....</i>	<b>33</b>
<i>Figura 2. Localización de Establecimiento "El Cholito".....</i>	<b>34</b>
<i>Figura 3. Región Pampeana Medanosa. ....</i>	<b>34</b>
<i>Figura 4. Proceso Productivo Organizacional. ....</i>	<b>37</b>
<i>Figura 5. Modelo de Invernada en la Región Subhúmeda.....</i>	<b>42</b>
<i>Figura 6. Ciclos Ganaderos Proyectados. ....</i>	<b>43</b>
<i>Figura 7. Variación del Precio del Alquiler en qq/ha según encuesta de SEA. ....</i>	<b>45</b>
<i>Figura 8. Canales de Comercialización de Hacienda con destino a engorde. ....</i>	<b>52</b>
<i>Figura 9. Actual División del Campo. ....</i>	<b>68</b>
<i>Figura 10. División del Campo con Aplicación del Proyecto.....</i>	<b>68</b>
<i>Figura 11. Proyección inflacionaria. ....</i>	<b>92</b>
<i>Figura 12. Valor promedio de arrendamientos. ....</i>	<b>161</b>

## Índice de Tablas

Contenido	pág.
Tabla 1 Bienes de uso.....	36
Tabla 2 Diagrama de Gantt. ....	40
Tabla 3 Existencia de bienes de cambio. ....	40
Tabla 4 Matriz FODA.....	46
Tabla 5 Precios de venta. ....	53
Tabla 6 Valores contrato para cosecha U\$S/ha. ....	56
Tabla 7 Equivalencia vaca por categoría de hacienda. ....	59
Tabla 8 Determinación de la demanda forrajera y carga animal. ....	60
Tabla 9 Oferta de pasturas en kg de MS/ha. ....	60
Tabla 10 Equivalente vaca por introducción proyecto. ....	61
Tabla 11 Re-cálculo de demanda de pasturas, según E.V.....	62
Tabla 12 Ciclos productivos pecuarios. ....	62
Tabla 13 Reducción de hacienda por cambio en sistema de engorde.....	63
Tabla 14 Dinámica de ganado, con y sin proyecto. ....	65
Tabla 15 Valores de dosis de vacuna. ....	66
Tabla 16 Costos totales en sanidad animal. ....	67
Tabla 17 Costo de ensilado. ....	72
Tabla 18 Rotación de cultivo en 124 ha. ....	73
Tabla 19 Rotación de cultivo en 64 ha. ....	74
Tabla 20 Rotación agrícola. ....	76
Tabla 21 Cronograma de trabajo. ....	77
Tabla 22 Variación de tasas sobre los II.BB. ....	83
Tabla 23 Inversión en activo fundiario.....	88
Tabla 24 Inversión en activo fijo inanimado. ....	89
Tabla 25 Total inversión del proyecto de reestructuración. ....	89
Tabla 26 Costos netos totales en sanidad animal, con proyecto.....	94
Tabla 27 Costos totales y unitarios en sanidad, con proyecto.....	94
Tabla 28 Costos sanitarios para el año 2, 3 y 4, con proyecto.....	95

<b>Tabla 29 Costo neto en pasturas, con proyecto.....</b>	<b>95</b>
<b>Tabla 30 Otras erogaciones del proyecto en 64 ha.....</b>	<b>96</b>
<b>Tabla 31 Total costos de producción anualizados, con proyecto. ....</b>	<b>96</b>
<b>Tabla 32 Costos directos de venta, con proyecto. ....</b>	<b>97</b>
<b>Tabla 33 Costos de comercialización del momento 0, con proyecto. ....</b>	<b>97</b>
<b>Tabla 34 Costos de comercialización del año 1, con proyecto. ....</b>	<b>98</b>
<b>Tabla 35 Costos de comercialización de los años 2, 3 y 4, con proyecto. ....</b>	<b>99</b>
<b>Tabla 36 Costos no erogables, con proyecto. ....</b>	<b>99</b>
<b>Tabla 37 Otros costos, con y sin proyecto.....</b>	<b>100</b>
<b>Tabla 38 Costos de reposición, con proyecto. ....</b>	<b>100</b>
<b>Tabla 39 Otros costos de reposición, con proyecto. ....</b>	<b>101</b>
<b>Tabla 40 Costos netos totales en sanidad animal, sin proyecto.....</b>	<b>101</b>
<b>Tabla 41 Costos totales y unitarios en sanidad, sin proyecto.....</b>	<b>102</b>
<b>Tabla 42 Costos sanitarios para el año 2,3 y 4, sin proyecto. ....</b>	<b>102</b>
<b>Tabla 43 Costo neto en pasturas, sin proyecto.....</b>	<b>103</b>
<b>Tabla 44 Otras erogaciones en 124 ha. ....</b>	<b>103</b>
<b>Tabla 45 Costo total de producción anualizado, sin proyecto. ....</b>	<b>104</b>
<b>Tabla 46 Costo directo de venta, sin proyecto. ....</b>	<b>104</b>
<b>Tabla 47 Costos comercialización del año 1, sin proyecto. ....</b>	<b>105</b>
<b>Tabla 48 Costos comercialización de los años 2, 3 y 4, sin proyecto. ....</b>	<b>105</b>
<b>Tabla 49 Costos no erogables, sin proyecto. ....</b>	<b>106</b>
<b>Tabla 50 Costos de reposición, sin proyecto. ....</b>	<b>106</b>
<b>Tabla 51 Otros costos de reposición, sin proyecto. ....</b>	<b>107</b>
<b>Tabla 52 Costos de arrendamiento rural. ....</b>	<b>108</b>
<b>Tabla 53 Ventas totales anualizadas de hacienda, con proyecto.....</b>	<b>109</b>
<b>Tabla 54 Ventas totales anualizadas de hacienda, sin proyecto.....</b>	<b>110</b>
<b>Tabla 55 Ingresos totales anualizados por arrendamiento rural. ....</b>	<b>111</b>
<b>Tabla 56 Tasas de descuento.....</b>	<b>115</b>
<b>Tabla 57 Valor de desecho por método comercial, con proyecto. ....</b>	<b>116</b>
<b>Tabla 58 Reposición de hacienda.....</b>	<b>118</b>
<b>Tabla 59 Mayor costo sanitario. ....</b>	<b>118</b>

<b>Tabla 60 Mayor costo de producción.....</b>	<b>119</b>
<b>Tabla 61 Mayor costo de comercialización. ....</b>	<b>119</b>
<b>Tabla 62 Menores otros costos de producción. ....</b>	<b>120</b>
<b>Tabla 63 Mayor valor de desecho. ....</b>	<b>121</b>
<b>Tabla 64 Ajuste por determinación de impuesto, sin proyecto. ....</b>	<b>124</b>
<b>Tabla 65 Valor de desecho situación base.....</b>	<b>125</b>
<b>Tabla 66 Flujo de fondos base, sin proyecto. ....</b>	<b>126</b>
<b>Tabla 67 VAN situación base. ....</b>	<b>127</b>
<b>Tabla 68 Ajuste por determinación impuesto, con proyecto.....</b>	<b>129</b>
<b>Tabla 69 Valor desecho con proyecto. ....</b>	<b>130</b>
<b>Tabla 70 Flujo de fondos, con proyecto. ....</b>	<b>131</b>
<b>Tabla 71 VAN situación con proyecto.....</b>	<b>132</b>
<b>Tabla 72 Comparación de flujos de fondos, igual al incremental. ....</b>	<b>133</b>
<b>Tabla 73 Punto de equilibrio de ganadería de inverne. ....</b>	<b>135</b>
<b>Tabla 74 Escenarios del análisis de sensibilidad.....</b>	<b>136</b>
<b>Tabla 75 VAN de ganadería de inverne, ajustado a Qe.....</b>	<b>136</b>
<b>Tabla 76 Flujos de fondos, con proyecto, ajustado al punto de equilibrio de ganadería de inverne. ....</b>	<b>137</b>
<b>Tabla 77 VAN de arrendamiento rural, ajustado según escenarios posibles.....</b>	<b>138</b>
<b>Tabla 78 Flujo de fondos con proyeccto, ajustado por escenario pesimista de arrendamientos. ....</b>	<b>139</b>
<b>Tabla 79 Flujo de fondos con proyecto, escenario optimista por arrendamientos.....</b>	<b>140</b>
<b>Tabla 80 VAN con proyecto por incremento en costos. ....</b>	<b>141</b>
<b>Tabla 81 Flujo de fondos con proyecto, ajustado por incremento en costos.....</b>	<b>142</b>

## Índice de Anexos

<b>Contenido</b>	<b>pág.</b>
<b>Anexo A. Contrato de arrendamiento sobre 67 has - Autorización para subarrendar, CUARTA cláusula. ....</b>	<b>152</b>
<b>Anexo B. Contrato de arrendamiento rural sobre 35 has. ....</b>	<b>154</b>
<b>Anexo C. Acta de vacunación. ....</b>	<b>156</b>
<b>Anexo D. Evolución histórica de los valores de hacienda – Tasa de crecimiento del valor. ....</b>	<b>157</b>
<b>Anexo E. Entrevista a agente inmobiliario. ....</b>	<b>160</b>
<b>Anexo F. Evolución valor de arrendamientos rurales – Tasa de crecimiento. ....</b>	<b>161</b>
<b>Anexo G. Entrevista a ingeniero agrónomo. ....</b>	<b>162</b>
<b>Anexo H. Análisis de suelos. ....</b>	<b>163</b>
<b>Anexo I. Modelo de contrato accidental para cosecha. ....</b>	<b>164</b>
<b>Anexo J. Proyección en la cotización del valor dólar. ....</b>	<b>168</b>
<b>Anexo K. Tasa de descuento. ....</b>	<b>170</b>

## Capítulo 1: Introducción

El presente trabajo final de grado se desarrolla en el marco de la carrera de Contador Público en la Universidad Siglo XXI, para una unipersonal ganadera denominada Establecimiento “El Cholito”, ubicada en zona rural de Ranqueles, provincia de Córdoba.

El mismo se diseña bajo el formato de proyecto de inversión que tiene como propósito acompañar y viabilizar la reorganización de la estructura de producción ganadera de invernadero del establecimiento, pasando de un sistema extensivo<sup>1</sup> a uno semi-intensivo<sup>2</sup> y producto de esta reestructuración, introducir el arrendamiento rural como una nueva actividad que, en base a estudios, permita al inversionista considerar la decisión de implementar la idea estratégica.

La unipersonal, desde hace 15 años, desarrolla sus actividades en base familiar. La misma cuenta con 206 cabezas de ganado en una extensión de 124 hectáreas, de las cuales 102 son arrendadas. Esto último, junto con el auge de la agriculturización<sup>3</sup> por sobre la ganadería, limita su capacidad de crecimiento.

Si bien su trayectoria es considerable, la reducida cantidad de hectáreas, la exigencia de los arrendamientos por las tierras alquiladas y los diversos factores propios del sector agropecuario, ponen en vilo su continuidad por lo que se hace necesario lograr explotar el establecimiento en el máximo provecho de su estructura y recursos.

---

<sup>1</sup> Sistema Extensivo: sistema de producción agrícola que no maximiza la productividad del suelo a corto plazo, sino que hace un uso racional de los recursos presentes en él y que en su conjunto resultan aceptables.

<sup>2</sup> Sistema Semi-Intensivo: sistema basado en pastoreo y suplementación con implementación de tecnología, administración e infraestructura productiva.

<sup>3</sup> Agriculturización: uso creciente y continuo de tierras para cultivos agrícolas en lugar de usos ganaderos o mixtos, asociada a cambios tecnológicos y a la tendencia de desarrollar monocultivos (principalmente soja o soja/trigo).

Es así que en el desarrollo del presente proyecto de aplicación, se plantea determinar la factibilidad de llevar adelante una reestructuración del sistema productivo, y para ello, con la reducción del número de hacienda y la redistribución de parcelas<sup>4</sup>, permitirá pasar de un total de 102 hectáreas arrendadas, destinar 60 a subarrendamiento rural, a fin que en combinación con la actividad ganadera de inverne, se pueda dar una perspectiva favorable que coadyuve a tomar una decisión estratégica en la unipersonal.

En primera instancia se realiza un diagnóstico del establecimiento, luego se profundiza en el estudio de cada viabilidad y posteriormente se concluye con la evaluación económico/financiera de la propuesta de inversión.

## **1.1 Fundamentación**

El desarrollar actividades agropecuarias con una base familiar, desde una concepción técnica, supone que la producción es destinada al autoconsumo o al mercado local, por lo que no genera una capacidad de inversión que permita lograr un crecimiento, sino una forma de satisfacer necesidades básicas. (Calcaterra, Fillat, Elustondo, & Senigagliesi, 2017)

Esta realidad, planteada en un contexto de agriculturización cada vez más predominante, donde el advenimiento tecnológico y la globalización<sup>5</sup> representan grandes cambios en el sector agropecuario, hace que productores con reducida capacidad de crecimiento vean comprometida la continuidad en el desarrollo de sus actividades. (Coppi, 2010)

---

<sup>4</sup> Parcelas: lote subdividido en pequeñas porciones de campo mediante tendido de boyero eléctrico.

<sup>5</sup> Globalización: proceso por el que economías y mercados adquieren una dimensión mundial, de modo que dependen más de los mercados externos y menos del accionar de los gobiernos.

En el caso planteado, el producir en una reducida extensión de tierra, con el agravante de que sean en su mayoría arrendadas, y sumado a una base familiar que determina escaso nivel de crecimiento en un marco de auge donde quien no se adapta pierde, se plantea el desafío de sostenimiento de la explotación. La reestructuración y consecuente nueva actividad, surgen de un primer acercamiento, donde la existencia de un excedente en materia seca, da el lineamiento inicial para que se replanteen cuestiones de estructura y de aprovechamiento de recursos.

En torno a ello, Gras (2003) plantea, que el desarrollo de más de una actividad “constituye un mecanismo asociado a la persistencia de la unidad productiva, esto es, como una estrategia de búsqueda de otros ingresos para sostener el funcionamiento de la explotación y aún emprender procesos de capitalización”. (Gras, 2003, pág. 105)

En el acontecer diario de toda organización, donde son muchas las propuestas de negocio y oportunidades de inversión que se presentan, es que se torna necesario el análisis de proyectos, a fin de determinar la mejor alternativa posible. La realización de estudios tendientes a estructurar y evaluar un nuevo emprendimiento en su conjunto, es indispensable para fundamentar su implantación, en tanto que la información así obtenida resulta vital en la toma de decisiones, ya que considera aspectos internos y externos que participan y afectan su concreción. (Gras, 2003)

La idea aquí presentada va ser analizada y viabilizada a través de la herramienta Proyecto de Inversión, metodología clave para el profesional contable o de administración, en base a la cual se diseñan los distintos estamentos técnicos necesarios para la reestructuración. Se consideran y advierten las conveniencias e inconvenientes de administrar 124 hectáreas, la figura legal que se requiera tomar y las dificultades que pudieran plantearse en torno al medio ambiente.

La reestructura podría ser planteada desde la técnica simple de la administración de empresas o desde una planificación estratégica de dirección, organización y control, sin embargo las intervenciones desde estas dos temáticas resultarían ineficiente al objetivo planteado por cuanto no aportarían al propietario uno o varios escenarios para la toma de decisiones estratégicas, sino que permitirían colaborar en la visualización del proyecto en cuanto a forma, a cómo implantarlo, pero no le estarían dando la viabilidad del mismo.

El proyecto de inversión toma relevancia en el presente trabajo por ser una herramienta que considera todas las aristas de estudio, estructura, dirección, control, entre otras, y permite entregar al propietario del establecimiento un escenario concreto y consistente sobre qué decisión tomar respecto a la administración en su aspecto técnico, legal y financiero.

Desde esta perspectiva, generar una reestructuración en el operar de la unipersonal que permita diversificar las actividades, con miras en incrementar su rentabilidad para la aplicación o reinversión en la explotación rural, como así también al consumo de la unidad doméstica, representa un factor de incidencia en términos de ingresos y estructura que permite el sostenimiento de la explotación agraria y la persistencia de una agricultura familiar. (Gras, 2003)

## Capítulo 2: Objetivos

### 2.1 Objetivo General

Formular y evaluar un Proyecto de Inversión para determinar la conveniencia de llevar adelante una reestructuración ganadera en Establecimiento “El cholito” que permita introducir el arrendamiento rural como nueva unidad productiva, para el año 2019.

### 2.2 Objetivos Específicos

- Determinar mediante un estudio de mercado el operar del sector ganadero e inmobiliario rural, a fin de conocer la situación comercial a la que apunta el presente proyecto.
- Definir por medio de un estudio técnico las capacidades físicas y operativas del proyecto con el propósito de determinar la posible concreción del mismo.
- Determinar la implicancia legal del proyecto, su instrumentación, con el objetivo de salvaguardar el patrimonio y los derechos de las partes vinculadas.
- Identificar a través de un estudio ambiental los posibles impactos sobre el medio ambiente a fin de determinar en qué medida el proyecto influye en el mismo.
- Evaluar mediante estudio económico/financiero en qué medida el proyecto de inversión es rentable, con el propósito de valorar la conveniencia de su implementación respecto al rendimiento de la explotación ganadera sin proyecto.

### Capítulo 3: Marco Teórico

En la presente sección se dará vista a los lineamientos teóricos sobre los que se realiza este trabajo.

Todo proyecto de inversión, a decir de Sapag Chain & Sapag Chain (2008), radica en “la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantos, una necesidad humana”. (pág. 1)

Invertir implica el sacrificio de recursos presentes en pos de beneficios futuros, los que se ven afectados a cierto grado de riesgo, propio de la incertidumbre que surge al proyectar en el futuro. Por ello el desarrollo de toda inversión lleva consigo la determinación de una serie de factores que hacen a su logro. (Alexander, Sharpe, & Bailey, 2003)

Por su parte, la preparación y evaluación de proyectos constituye, para quien lo implementa, un instrumento de información sobre el cual sentar la toma de decisiones. Se busca el ejercicio de un uso eficiente, seguro y rentable de los recursos escasos. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

Económicamente, un proyecto será eficiente cuando con el mínimo de recursos o costos necesarios, se alcance un objetivo deseado. Seguro, cuando el mismo implique el menor riesgo posible en consideración a las incertidumbres propias de la actividad, del mercado, etc. Y rentable, cuando los costos insumidos sean inferiores a los beneficios generados.

En términos generales, un proyecto es un conjunto de acciones que funciona de manera sistémica para el cumplimiento de un objetivo, ya sea este una necesidad, un problema o una oportunidad de negocio. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

La planificación, detrás de todo proyecto de inversión, es la herramienta que permite determinar objetivos y metas. Su desarrollo depende de la forma de organización y horizonte de tiempo en que se proyecte. En ella, los objetivos deben demostrar ser realistas y viables y los medios para llevarlos adelante, óptimos y disponibles, como así también compatibles con ellos. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

La determinación del objetivo de un proyecto, permite diseñar correctamente los procesos de evaluación. La importancia de contar con dichos procesos y que sean pertinentes a un objetivo, radica en su utilidad técnica para reasignar los recursos de inversiones menos rentables a otras de mayor rentabilidad. Por otro lado, tener en vista las estructuras actuales de costos y beneficios de una empresa, permite prever posibles impactos al introducir una inversión. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

### **3.1 Viabilidades**

En la evaluación del proyecto propiamente dicha, donde se determinan las ventajas y desventajas del mismo en su implementación, entran en juego seis instancias de estudio, las que desde diferentes puntos de vista analizan la viabilidad del proyecto.

Dichas instancias, propuestas por Sapag Chain & Sapag Chain (2008), son:

- *Viabilidad organizacional*. Esta instancia de estudio refleja la capacidad y competencia por parte de quienes administran un proyecto para llevarlo adelante. La importancia de este aspecto se da tanto en lo estructural como en lo funcional, ya que la capacidad de gestión es transversal a toda una organización.

La estructura organizacional debe adaptarse a las características del proyecto, como así también los diversos sistemas y procedimientos contables/administrativos, que configuran un costo a ser evaluado.

En lo que respecta al sector agropecuario de pequeña y mediana empresa, conformado por economías familiares, el jefe de familia es quien juega un doble rol al efectuar las tareas rurales como así también las administrativas y de proyección. (Gras, 2003)

- *Viabilidad comercial*. La misma permite determinar cuan sensible es el mercado a un determinado proyecto como así también su accesibilidad. En este estudio se definen variables como la demanda y la oferta, que relacionadas permiten establecer un calendario de ingresos y desembolsos. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

Una visión del mercado objeto permite determinar en una primera instancia, sin incurrir en costos mayores, la viabilidad del proyecto. Por otro lado, la configuración del conocimiento de determinados agentes tales como: el consumidor (las demandas), la competencia (las ofertas), la comercialización y los proveedores, permiten establecer el tipo de economía en que se trabaja, ya sea esta de competencia perfecta, monopólica, oligopólica o de tipo monopolio. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

En el desarrollo del proyecto, se trabajó en base a un mercado de competencia perfecta en lo que a la actividad pecuaria respecta. Ello debido a que la interacción entre la gran cantidad de oferentes y demandantes del mercado, determina el precio del ganado. En tanto que el desarrollo de un contrato de arrendamiento introduce a la unipersonal en un mercado de competencia imperfecta. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

En esta última, el dador del arriendo no es precio aceptante, pero tampoco tiene la libertad de fijarlo, ya que cada empresa demandante de tierras, siendo pocas, condicionará su oferta en relación a la de la competencia. En un ejemplo, lo que pague una empresa manicera siempre dependerá y superará a lo que pague un empresario sojero, por cuanto necesita recompensar lo que dicho cultivo implica para ganar mercado. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

- *Viabilidad técnica.* Este estudio pone en manifiesto las capacidades y condicionamientos, materiales, que inciden para llevar adelante el proyecto. La información brindada por el mismo permite conocer todo aquello necesario para la puesta en marcha del proyecto, desde los costos operacionales hasta montos de inversión. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

Esta viabilidad debe ser analizada en torno al tamaño, estructura, demanda actual y esperada, localización, restricciones, entre otros. El nivel de decisión de la misma se interrelaciona con las demás instancias de estudio. La introducción de cambios operativos deberá verse reflejada en la posterior evaluación financiera del proyecto.

- *Viabilidad legal.* Este estudio refleja todos aquellos condicionamientos externos a la realización de un proyecto. Legalmente, la incidencia será de mero cumplimiento a normas y reglamentaciones impuestas por un órgano fiscalizador. En tanto que fiscal o tributariamente, se considera el tributo que una actividad genere en relación a la cuantificación de sus desembolsos. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

La introducción de una nueva actividad como fuente de ingresos trajo para la unipersonal la imposición de tributos por los cuales no se encontraba alcanzada. En consecuencia, este estudio permitió considerar los ingresos netos de factores tributarios.

- *Viabilidad ambiental*. El objetivo de este estudio radica en la necesidad de prevenir y controlar efectos ambientales no deseados en pos de un crecimiento económico sostenible. Su implementación toma relevancia debido a una creciente conciencia poblacional en la que los peligros, riesgos e impactos sobre el medio ambiente, son tenidos en cuenta a la hora de proyectar. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

Las normas impuestas en torno a esta cuestión pueden llegar a influir tanto en costos operacionales como en inversiones y en eventuales costos futuros mayores. Estos últimos, derivados de variables ambientales en evolución, principalmente en actividades con mala imagen ambiental, que haría esperar mayores costos y menor competitividad por tener que cumplir con normas ambientales más estrictas.

- *Viabilidad financiera*. El desarrollo de esta instancia de estudio en la parte culmine de análisis, tiene como objetivo sintetizar en términos monetarios la información brindada en cada uno de los restantes estudios. La interdependencia que presenta cada una de las viabilidades entre sí, tiene como fin la conformación de antecedentes para la evaluación del proyecto. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

El flujo de efectivo es la herramienta con la que el presente estudio determinó la rentabilidad y posibilidad de concreción del proyecto. El hecho de proporcionar información anticipada acerca de los retornos de la inversión, requiere la inclusión de todo efecto tributario (impositivo), económico (utilidades y pérdidas) y contable (valores residuales). (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

A fin del presente encuadre Sapag Chain & Sapag Chain (2008), por la interrelación que todas las viabilidades representan, considera que “cualquiera de ellas que llegue a una conclusión negativa determinará que el proyecto no se lleve a cabo”. (pág. 19)

### **3.2 Costos de un Proyecto**

El costo dentro de una estructura contable representa erogaciones, sacrificios de recursos que, a diferencia de un gasto, son realizados en pos de obtener un beneficio. Dicha definición respecto del estudio de un proyecto de inversión, toma relevancia por cuanto este último implica por naturaleza destinar recursos o capital a la búsqueda de una renta. Por ello, en términos presentes, una inversión puede considerarse indirectamente como un costo. (Baca Urbina, 2013)

Los costos tradicionales, clasificados en fijos, variables, directos, indirectos e iniciales, que brindan información eficaz para la toma de decisiones, son de importancia en materia contable. En tanto que, cuando se estudian alternativas de inversión estos carecen de significación y entran en juego los llamados costos diferenciales. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

Los costos no contables o diferenciales, tienen como propósito medir el efecto neto de una decisión en los resultados, expresando el aumento o la reducción de los costos totales. Dicha variación resulta de la elección de una alternativa o decisión comparada respecto a una situación base que generalmente es la actual. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

En el presente trabajo, se utilizaron aquellas partidas de costo relevantes que varían entre la alternativa considerada y la situación actual. La regla de decisión solo evalúa el efecto neto de los costos que cambian.

En consecuencia, se entiende que el costo diferencial estará dado por los costos variables y fijos que cambien con el proyecto, en relación a un estado vigente. Sobre estos costos deberá basarse la toma de decisiones, ya que no sólo se considera la rentabilidad de un proyecto en términos contables, sino que lo hace en relación a otras opciones de inversión.

### **3.3 Capital de trabajo.**

El capital de trabajo representa la cantidad de recursos necesarios para hacer frente a los costos que el operar de una empresa demande. Esta disponibilidad de financiación a la hora de iniciar un nuevo negocio se considera de corto plazo, en tanto que para organizaciones en marcha dichos activos ya constituyen parte permanente de la inversión, por tanto son a largo plazo.

En cuanto a su determinación, existen tres modelos:

- Método contable,
- Método de período de desfase, y
- Método de déficit acumulado máximo.

En función de dichos modelos, se considera que el método de período de desfase o del ciclo productivo es el más representativo para calcular el monto a invertir en capital de trabajo por cuanto toma el costo promedio diario (determinado en base a los costos anuales del flujo de fondos proyectado) multiplicado por la cantidad de días estimados de desfase. (Sapag Chain, 2011)

La cuantía de recursos necesarios que se determina producto del desfase entre la ocurrencia de los egresos y la generación de ingresos, se expresa mediante la siguiente fórmula:

$$CTN = CCC \cdot \frac{TCG}{365}$$

Donde: CTN es el capital de trabajo neto o el monto de inversión necesaria en capital de trabajo, CCC es el ciclo de conversión de efectivo o ciclo operativo (número de días de desfase) y TCG representa el total de costos y gastos anuales proyectado.

A decir de Sapag Chain, N. (2011), la determinación del capital de trabajo para empresas en marcha con situación base puede variar por el tipo de proyecto a desarrollar, ya que “si el proyecto involucra un crecimiento en la actividad (ampliación o internalización, por ejemplo), se deberá considerar una inversión incremental a la actual; si involucra un decrecimiento (abandono o, en algunos casos, outsourcing), se considerará una recuperación anticipada de ella.” (pág. 191)

Al mismo tiempo, mencionado autor, considera irrelevante para una empresa en funcionamiento la determinación del capital de trabajo actual debido a que, cualquier decisión de hacer o no un proyecto, no modificará la inversión base con la que cuenta una empresa y esta será recuperada una vez finalizada la evaluación.

Es así que, si en torno a una situación base se presenta un supuesto de proyecto, en la determinación del capital de trabajo solo se reflejará la diferencia por tal inversión generada, ya que parte de este se encuentra en la empresa y puede ser recuperado al final del periodo de evaluación. (Sapag Chain, 2011)

En cuanto a una posible disminución en el capital de trabajo inicial producto de la inserción de un proyecto, Sapag Chain, N. (2011) considera:

En el caso de un proyecto de abandono u otro que signifique una reducción del nivel de actividad, la empresa podrá necesitar menos capital de trabajo que el que tendría invertido si no hiciera ese proyecto, por lo que se debe considerar la posibilidad de recuperar anticipadamente parte de esa inversión. (págs. 192,193)

### **3.4 Valor de desecho.**

Valor también llamado de salvamento, residual o de rescate, representa la valoración de los activos de un proyecto al finalizar el período de evaluación del mismo. El beneficio expresado no constituye ingresos, liquidez, ni recursos disponibles, sino que pone en manifiesto al término de la vida útil real o estimada de proyección el valor que generaría la inversión en ese momento. (Sapag Chain, 2011)

En determinadas ocasiones, el cálculo de este valor puede generar la toma incorrecta de decisiones, por cuanto un proyecto puede ser rentable pero no tener capacidad de pago al considerarlo. Por ello, Sapag Chain (2011) considera tres métodos de cálculo para el valor de desecho, con los cuales varía la incidencia en el flujo de efectivo:

- Método contable: valor libro de los activos = valor adquisición – depreciación acumulada.
- Método comercial: valor de mercado +/- efecto tributario.
- Método económico: valor actual de un flujo anual perpetuo.

El método de cálculo que se empleará es el comercial, ya que los bienes en consideración cuentan con un mercado activo en el cual venderse o existe uno para bienes similares. El mismo se determina como:

$$\begin{array}{r}
 \text{Valor comercial} \\
 - \text{Valor libro} \\
 \hline
 \text{Utilidad antes de Impuesto} \\
 - \text{Impuesto (\%)} \\
 \hline
 \text{Utilidad Neta} \\
 + \text{Valor Contable} \\
 \hline
 \text{Valor de desecho}
 \end{array}$$

Si bien la consideración de este valor no debe interferir en la variación positiva o negativa de los flujos, respecto a la real rentabilidad de un proyecto, el mismo es relevante en cuanto al planteo de retomar al sistema extensivo de producción luego de finalizada la presente evaluación. Para ello, por el método comercial, se cuantificará en qué medida varia el flujo de fondos con proyecto en cada uno de sus componentes una vez culminado el mismo.

### **3.5 Herramientas para la Evaluación**

La evaluación de proyectos lleva consigo la necesidad de estudiar variables económicas y financieras, como así también la exposición a riesgos e incertidumbre. Las herramientas empleadas, en base a un flujo de fondos incremental, permiten determinar la rentabilidad y la conveniencia de inversión, como así también el valor de desecho y costo de capital.

Sapag Chain & Sapag Chain (2008) plantean la existencia de diversos tipos de proyectos, los que según su finalidad y objeto, demandan determinado método de evaluación. Los mismos se clasifican:

- Según su finalidad de estudio, para evaluar: la rentabilidad del proyecto, la rentabilidad del inversionista y la capacidad de pago del proyecto.

- Y según el objeto de la inversión, en: la creación de un nuevo negocio y un proyecto de modernización para una empresa en marcha. Este último mediante externalización, internalización, reemplazo, ampliación o abandono.

Esta clasificación puede ampliarse si se tiene en cuenta el medio de financiación, que puede ser de terceros (un préstamo) o propios.

### ***3.5.1 Flujo de caja.***

Este constituye uno de los principales elementos sobre los que se basa la evaluación de proyectos. En dicha herramienta, se exponen los ingresos y egresos generados en un determinado período de tiempo que se estima “debería ser igual a la vida útil real del proyecto, del activo o del sistema que origina el estudio”. (Sapag Chain, 2011, pág. 249)

Un flujo de caja se construye en base, a:

- Egresos iniciales, los desembolsos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.
- Ingresos y egresos operativos, flujos necesarios para el funcionamiento del proyecto.
- Momentos en que ocurren los ingresos y egresos, desde lo demandado en el momento cero hasta lo que implique el horizonte de proyección. Sobre este último dependerá el proyecto.
- Valor de desecho o salvamento del proyecto, beneficios obtenidos con posterioridad al lapso de proyección. Los mismos no están alcanzados por el impuesto. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

Es así que, a decir de Sapag Chain, N. (2011), la estructura del flujo de caja dependerá del objetivo perseguido en la evaluación, como así también del horizonte y vida útil de lo que se pretende evaluar. En empresas en marcha, donde existe la comparación de alternativas, deben ser consideradas las vidas útiles de cada una aplicando los criterios de definición que se adecuen a cada situación. Se destacan dos procedimientos:

- Evaluar todos los proyectos al plazo de término del que tiene la menor vida útil. Este se supone es el máximo período en el que puede proyectarse.
- Calcular el costo anual equivalente de las opciones. Estas se suponen repetibles y por tanto equivalentes a evaluarse en el largo plazo.

En el proyecto planteado se consideró como vida útil a la determinada por la duración del contrato accidental, llevando la proyección de la situación base a igual período.

En tanto que Sapag Chain, N. (2011), agrega:

Una primera forma de determinar la conveniencia de una inversión que genere un cambio respecto de una situación existente es la que se realiza mediante la proyección de dos flujos de caja cuyos resultados deben ser comparados: uno para lo que se denomina la situación base, o sin proyecto, y otro para la situación con proyecto. (pág. 263)

La comparación de flujos de caja requiere el desarrollo de un análisis incremental, que como resultado entre ambas alternativas, muestre la diferencia de resultados en términos monetarios. Es decir, el efecto sobre una estructura base al ejecutarse un proyecto. Un resultado negativo no debe interpretarse como una pérdida, sino en una disminución en beneficios. (Sapag Chain, 2011)

Según lo recientemente citado, la evaluación de proyectos buscará medir el impacto que un nuevo emprendimiento tendrá para una empresa, midiendo los efectos que una inversión pudiere generar en el futuro. Se requiere de un análisis neutro y objetivo que en su conjunto conlleven a determinar la factibilidad de implementar un proyecto.

### 3.5.2 *Valor actual neto (VAN).*

Herramienta de medición que representa el valor actual de flujos de fondos futuros o proyectados netos de la inversión inicial. En términos cuantitativos, es el excedente de beneficios alcanzados luego de obtener la ganancia deseada y recuperada la inversión inicial. El valor actual resulta de la suma de flujos de fondos netos (ingresos menos egresos) descontados a una tasa de descuento, menos la inversión inicial. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

La fórmula de cálculo se expresa como:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{Y_t - E_t}{(1+i)^t} - I_0$$

Donde:  $Y_t$  es el flujo de ingresos,  $E_t$  el flujo de egresos,  $I_0$  la inversión inicial,  $t$  los períodos de desembolsos,  $i$  la tasa de descuento y  $n$  el número de periodos de evaluación.

El resultado que arroje mencionada fórmula permite determinar una regla de decisión en la que:

- Si el VAN es positivo (mayor a cero), el proyecto será viable por proporcionar rentabilidad por sobre las exigencias del mismo.

- Si el VAN es igual a cero, el proyecto no generará beneficios extras por sobre lo requerido, pero no dejará de ser rentable.
- Si el VAN es negativo (inferior a cero), el proyecto no será rentable y por tanto no permitirá recuperar la inversión inicial. (Sapag Chain, 2011)

El VAN permitió cuantificar cuanto se ganará en el futuro a valores actuales. En tanto que, de considerar la relación beneficio-costos se permitirá comparar el valor actual de los ingresos proyectados con el de los costos, incluida la inversión, llevando a la misma regla de decisión del valor actual neto. Cuando este último es 0, la relación beneficio-costos es igual a 1, cuando es mayor que 0, la relación es mayor que 1, y si es negativo, esta es menor que 1. (Sapag Chain, 2011)

### 3.5.3 Tasa interna de retorno (TIR).

Tasa de descuento que hace que el VAN sea cero. Representa la rentabilidad como porcentaje, en el que los beneficios de un proyecto son calculados por cada peso en él invertido. La TIR es la expresión máxima de costo en el que se podría incurrir y pagarse. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

La fórmula matemática se expresa como:

$$\sum_{t=1}^n \frac{Y_t - E_t}{(1+r)^t} - I_0 = 0$$

Donde, en base a la fórmula del VAN, r: es la TIR.

La regla de decisión es similar a la del VAN, por cuanto:

- Si el VAN es positivo, la TIR es mayor que la tasa de descuento y se gana más de lo exigido.
- Si el VAN es igual a cero, se gana exactamente lo que se quería ganar y la TIR es igual a la tasa de descuento.
- Si el VAN es negativo, la TIR es menor que la tasa de descuento exigida al proyecto.

En proyectos a comparar, una TIR mayor o menor no expresará la conveniencia de una u otra, ya que la misma se mide en función a la cuantía de la inversión realizada. (Sapag Chain, 2011)

#### ***3.5.4 Tasa de descuento.***

Variable representativa de los efectos sobre la evaluación de un proyecto al actualizar sus flujos de fondo. Con ella se manifiesta el costo de capital, el valor tiempo de los recursos invertidos, como así también el riesgo asociado a tal inversión. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

La tasa de descuento será indicativa de la rentabilidad exigida a una inversión en relación a alternativas de proyectos. Al optar por una u otra, se estará indicando un costo de oportunidad, es decir, el riesgo y beneficio que se desestima por asumir proyectos más o menos riesgosos y rentables. (Sapag Chain, 2011)

La incidencia en la evaluación de los proyectos de inversión por parte de esta tasa resulta importante por cuanto su utilización errónea conduce a resultados equivocados.

### 3.5.5 Costo de capital.

Representa el retorno exigido a una inversión a fin de compensar el costo de oportunidad de los recursos utilizados en ella. Dicha tasa es equivalente a una tasa libre de riesgo y una prima por riesgo asociado al proyecto, las que corresponden al adicional de rentabilidad exigida por invertir en un proyecto riesgoso. La tasa de costo de capital es empleada para descontar los flujos futuros proyectados que permiten calcular el valor actual neto. (Sapag Chain, 2011)

Dicha tasa debe ser equivalente a una tasa libre de riesgo y representativa de una opción segura en la que invertir. Adicionalmente se compone de una prima por cada riesgo vinculado específicamente al tipo de proyecto.

Uno de los métodos empleados es el modelo de valoración de los activos de capital (CAPM) que parte del presupuesto de que el inversor requerirá un retorno más elevado cuanto más riesgo (volatilidad) tenga el activo.

Dicha volatilidad está dada por el riesgo sistemático que afecta a un mercado en general y el riesgo no sistemático que refiere al de un sector o componente en concreto dentro de ese mercado general.

El cálculo de dicha tasa se determina como:

$$Ke = Rf + Rp + \beta(Rm - Rf)$$

Donde:  $Ke$  es el costo del patrimonio o de los recursos propios;  $Rf$ , es la tasa de rendimiento de una inversión libre de riesgo;  $\beta$  es la beta de desapalancamiento y  $Rm$ , la tasa de retorno esperada para el mercado, es decir,  $(Rm - Rf)$  es la prima de riesgo de mercado.

Otro de los métodos empleados es el costo promedio ponderado del capital (CPPC), el cual considera los costos netos después de impuestos como así también de financiamiento, ya sea este a corto o largo plazo, de fuente interna o externa, lo que conforma la estructura de capital. El CPPC representa el costo ponderado de cada peso adicional de financiamiento, para la obtención de información se requiere el cálculo del costo marginal del financiamiento. (Sapag Chain, 2011)

Se calcula como:

$$CPPC = \frac{(K_e) \cdot (E)}{D+E} + \frac{(K_d) \cdot (1-t) \cdot (D)}{D+E}$$

Donde: CPPC es el costo promedio ponderado de capital después de impuestos;  $K_e$  es el costo del patrimonio o de los recursos propios;  $E$  es el valor de mercado de los recursos propios;  $D$  es el valor de mercado de la deuda a largo plazo;  $K_d$  es el costo de la deuda y  $t$  es la tasa de impuesto de renta

En la determinación del costo de capital ( $k_e$ ), entra en juego la determinación del flujo de caja del proyecto, ya que este representa el costo de las fuentes de recursos financieros empleados. En cuanto a la falta de certeza en percibir determinados flujos, el costo de capital debe incluir un factor de corrección por dicho riesgo.

La tasa relevante, según el tipo de flujo de caja, puede ser del costo de capital propio o patrimonial, del costo de la deuda o del costo ponderado de capital. Resulta relevante determinar el rendimiento de los recursos propios empleados en un proyecto, el que debe de compensar los beneficios que se podría obtener de invertir en otra alternativa de igual riesgo o en consumo presente.

En la determinación del costo de capital los riesgos se minimizan con el efecto de la diversificación tomando relevancia aquellos que no lo hacen. Los riesgos asociados a una inversión se definen por su beta, la cual representa en cuánto afectan las fluctuaciones del mercado la rentabilidad de una empresa, es decir se mide el riesgo sistemático de invertir en la industria. (Sapag Chain, 2011)

### **3.5.6 Inflación.**

Se la conoce como el aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios de una economía. La misma es calculada por instituciones oficiales, como el INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos), a través del Índice de Precios al Consumidor (IPC). Este último, mide el crecimiento de los precios promedios como una variación porcentual en el tiempo, reflejando los diferentes patrones de consumo e ingresos. (Gutiérrez Andrade & Zurita Moreno, 2006)

La inflación es representada por una tasa, la que viene dada por la siguiente fórmula:

$$\pi = \frac{\text{Índice del período actual}}{\text{Índice del período anterior}} - 1 * 100$$

Donde  $\pi$ : tasa de inflación, Índice del período actual: IPC del período X e Índice del período anterior: IPC del período X-1.

La inflación, planteada como un factor de incidencia en el resultado de un proyecto, toma relevancia por cuanto las unidades monetarias representativas de un proyecto deben expresarse en términos reales y no nominales. Por ello es de utilidad emplear moneda constante y homogénea de igual poder adquisitivo, ya que permite determinar que variable del flujo de fondo se correlaciona con la rentabilidad del proyecto.

### **3.6 Herramientas para el Análisis**

#### ***3.6.1 Análisis incremental.***

A decir de Baca Urbina (2013), la implementación de un análisis incremental de propuestas de inversión mutuamente excluyentes, permite determina el aumento en la capacidad productiva considerando solamente los incrementos adicionales por sobre una situación inicial.

Por otro lado, el autor plantea que para el desarrollo de este estudio, es fundamental formular un flujo de efectivo incremental, el cual refleja el adicional generado por el aumento de la capacidad productiva, a la vez que permite determinar valores de desecho o salvamento.

En torno a la ingeniería económica, Tarquin & Blank (2012) plantean un estudio del análisis incremental con mayor profundidad, por cuanto se centran en la variación incremental de la tasa de rendimiento (TR). Dicha tasa, es una alternativa a invertir a una tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR), debido a que se espera que el resultado sobre la inversión adicional sea igual o excedente a la TMAR manifestando el propósito de maximizar el rendimiento total.

El desarrollo de un flujo incremental es empleado para reflejar la conveniencia de “desinvertir”, liquidar, parte de una inversión a fines administrativos. Es decir, el mismo permite estimar cuan redituable puede ser un cambio en la estructura de costos para mantener o incrementar el nivel de operaciones.

### ***3.6.2 Análisis de riesgo e incertidumbre.***

Un enfoque de evaluación permite determinar la susceptibilidad de un proyecto en relación a los beneficios esperados. El no tener certeza de los flujos futuros que producirá una inversión, conlleva a estar en una situación de riesgo o incertidumbre, donde la información disponible será un elemento determinante para la toma de decisiones. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

Ante riesgo, la existencia de más de una alternativa de resultado es conocida o estimable. En tanto que, con incertidumbre, los resultados no serán conocidos ni estimables, tampoco cuantificables. La información incompleta, en exceso o inexacta, ya sea sesgada o falsa, genera un grado de confianza nulo.

La inclusión del factor riesgo en la variabilidad de un proyecto, según Sapag Chain & Sapag Chain (2008), puede ser realizada con diversos métodos, ente ellos:

- Criterio subjetivo, basado en consideraciones informales, de apreciación personal sin considerar el riesgo específico del proyecto.
- Fluctuaciones de valores optimistas, probables y pesimistas, que disminuyen la subjetividad, pero no la eliminan.
- Mediciones estadísticas, analizan la distribución de flujos, su rendimiento y dispersión de probabilidades, logrando medir el riesgo asociado a un proyecto.

- Ajuste a la tasa de descuento, en base a esta, sin influencia en los flujos de caja, se solucionan las dificultades del riesgo.
- Equivalencia a certidumbre, punto de indiferencia entre optar por un proyecto certero y otro sujeto a riesgo.
- Árbol de decisiones, combina probabilidades de resultados para calcular el valor esperado de su rendimiento. Los flujos de riesgo son ajustados en función a las probabilidades.
- Análisis de sensibilidad, considera el riesgo determinando el efecto que se generaría en los beneficios de un proyecto ante cambios en los valores estimados.

La consideración del riesgo y la incertidumbre en la evaluación del proyecto permitió tomar decisiones con mayor grado de información, respecto a las estimaciones realizadas. El equilibrio entre riesgo y rendimiento permitió determinar, entre alternativas de proyectos, la más conveniente e inferir en cuál es el costo de oportunidad de cada opción.

### ***3.6.3 Análisis de sensibilidad.***

Un análisis de sensibilidad pretende determinar qué efecto se produciría en la rentabilidad de un proyecto si son modificadas las variables utilizadas para llevar a cabo su evaluación. Es así que, el objetivo radica en precisar hasta donde puede modificarse el valor de un determinado factor para que una inversión siga siendo rentable, definiéndose como un punto de quiebre o variabilidad máxima de aprobación aquel que haga cero el VAN.

La evaluación del proyecto será sensible a las variaciones de uno o más parámetros. Cuando se aplica la sensibilización en una sola variable, estamos frente a un análisis unidimensional, en tanto que si se examina el efecto que pueden provocar dos o más factores, se produce un análisis multidimensional.

### **3.6.4 Análisis FODA.**

La representación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, constituyen una herramienta de análisis para el desarrollo estratégico de una organización. La misma, permite conectar su accionar en el entorno externo con en el interno. Se aprovechan las oportunidades y enfrentan las amenazas, con asiento en las fortalezas, minimizando las debilidades. (Codina Jiménez, 2011)

Cabe mencionar que se entiende por:

- Fortalezas (maxi): aquellas características, condiciones y puntos fuertes de una organización, identificados por ser positivos y emergentes de la estructura interna para la consecución de objetivos.

- Oportunidades (maxi): representan aquellas condiciones y situaciones positivas del entorno de una organización, que aprovechadas son propicia para el logro de buenos resultados.

- Debilidades (mini): estas representan las características y condiciones más vulnerables de una organización, por cuanto son una dificultad para el buen funcionar de un ente.

- Amenazas (mini): por contrario a las oportunidades, representan condiciones y situaciones del entorno de una organización que afectan y condicionan el buen desempeño de la misma.

Respecto a este análisis, se identifican los recursos, tendencias, factores o situaciones que conllevan al desarrollo de estrategias, acciones, actividades y resultados. Dicha identificación de información, volcada en la matriz FODA, para Codina Jiménez (2011) permite un actuar:

- Ofensivo, estrategia maxi-maxi, donde la organización basándose en sus fortalezas internas logra un máximo aprovechamiento de las oportunidades del entorno.

- Defensivo, estrategia maxi-mini, se enfrentan posibles impactos de amenazas del entorno, apoyándose en fortalezas.

- Adaptativo, estrategia mini-maxi, se intenta reducir las limitaciones de las propias debilidades, en el máximo aprovechamiento de oportunidades.

- De supervivencia, estrategia mini-mini, se busca reducir el efecto de debilidades de una organización, que puedan agudizarse con amenazas del entorno.

Por otro lado, según Codina Jiménez (2011), “el mayor valor de una herramienta gerencial está en los resultados que obtengan los que la utilizan” (pág. 91). Por tanto, el importante cúmulo de información generado por la sistematización de estos cuatro puntos de vista, deberá ser empleado lo más eficientemente posible.

Acerca de ello, el mismo autor concibe que la intención de querer “resolverlo todo” al mismo tiempo, es una cuestión inviable. En tanto que propone implementar una jerarquización de factores realmente estratégicos, tendiente a resolver aquellos en los que su tratamiento sea crítico y clave para el éxito. (Codina Jiménez, 2011)

## Capítulo 4: Marco Metodológico

En lo que antecede al desarrollo de todo trabajo, a los fines de obtener información idónea, se exponen las herramientas de recolección en sus diferentes niveles:

### 4.1 Recolección de Información y Datos Relevantes

- *Observación directa.* Esta herramienta permite obtener información de primera mano y confiable, ya que se visualiza la estructura organizacional, sus actividades y la interrelación con su medio e integrantes.

- *Entrevista.* El empleo de entrevistas no estructuradas al dueño de la empresa (productor agropecuario), su contador público, agente inmobiliario e ingeniero agrónomo, conforman una fuente de información clave para el presente proyecto. También resulta importante el asesoramiento de técnica en producción agropecuaria.

- *Documental.* La obtención de información documental es precisa en cuanto a que el desarrollo del proyecto se funda en libros de porte académico y leyes que regulan las diferentes aristas de estudio. También es de utilidad por la obtención de información actualizada del sector en análisis.

### 4.2 Ficha Técnica

En cada una de las viabilidades estudiadas, se utilizaron las siguientes fuentes de información:

#### 4.2.1 Diagnostico.

- Entrevista al propietario.

-Contacto directo con técnico en producción agropecuaria.

- Carta de Suelos de la República Argentina (2016).

- SENASA.
- Ignacio Iriarte para Agroverdad, 2017.
- Movimiento CREA.
- Portales web y estudios del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y del Ministerio de Agricultura de la Nación.

#### ***4.2.2 Viabilidad comercial.***

- Entrevista a agente inmobiliario.
- Entrevista al propietario.
- Téllez Iregui y Cubillos González.
- Movimiento CREA.

#### ***4.2.3 Viabilidad técnica.***

- Entrevista al propietario.
- Entrevista a Ingeniero Agrónomo.
- Asesoramiento de técnica en producción agropecuaria.

#### ***4.2.4 Viabilidad legal.***

- Ley de Arrendamientos y Aparcerías N°13.246.
- Ley de Impuesto a las Ganancias N°20.628, (1973).
- Ley de Impuesto al Valor Agregado N°23.349, (1986).
- Entrevista a contador público.
- New.agrofy, 2017.

#### ***4.2.5 Viabilidad ambiental.***

- Entrevista a Ingeniero Agrónomo.
- Ley de la Conservación y la Prevención de Degradación de los Suelos N° 8936.

#### ***4.2.6 Viabilidad económico-financiera.***

- Información obtenida de los estudios anteriores.
- Entrevista a contador público.
- Información bibliográfica de metodológica.

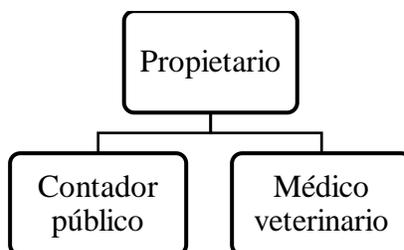
## Capítulo 5: Diagnostico

Establecimiento “El Cholito”, propiedad del Sr. Marcelo Bergalla, es una firma unipersonal con nacimiento en el año 2003. Su origen se da producto del fallecimiento del Sr. Carlos Alejandro “Cholito” Bergalla, quien dueño de un campo de 134 hectáreas (ha), deja en herencia a su cónyuge y a sus tres hijos.

A partir de ese entonces, el Sr. Marcelo Bergalla se hace dueño de unas 22 ha de campo y toma en arrendamiento otras 67, correspondientes a su madre sobre las que posee consentimiento para subarrendar. En tanto que recientemente ha arrendado a un tío, Juan Manuel Bergalla, unas 35 ha más. Ambos contratos efectuados a kilo de novillo. ([Anexo A](#) y [B](#), respectivamente)

Producto de lo antes dicho, Bergalla se encuentra registrado como trabajador autónomo dentro de la categoría T3 Cat. II Ingresos desde \$25.001,00 y en condición Responsable Inscripto frente al Impuesto al Valor Agregado (IVA). El mismo posee domicilio fiscal en Neuquén 263 de Huinca Renancó (6270), Córdoba, con dependencia en Distrito Laboulaye (6120), Córdoba.

La unipersonal está caracterizada por la labor familiar del propietario quien, acompañado de su esposa e hija menor, lleva adelante tanto la administración como los trabajos a campo del establecimiento. Si bien no cuenta con empleados en relación de dependencia, costo en el que no podría incurrir, el mismo mantiene líneas de staff como contador público independiente y veterinario, representado en la figura 1.



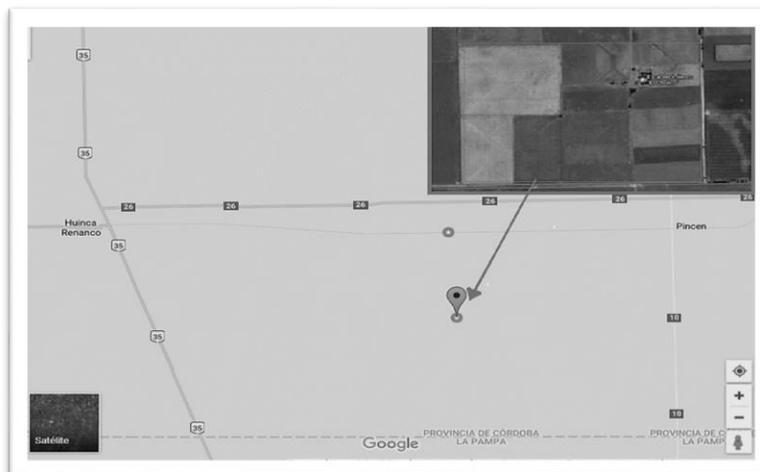
**Figura 1.** Organigrama de la Unipersonal.

Fuente: elaboración propia.

El autodesarrollo de su administración y la falta de asesoramiento especializado en torno a la actividad rural, conllevan al productor a no maximizar el uso de sus recursos siendo lo producido por la unipersonal, la única fuente de ingresos con la que cuenta el propietario para sustento tanto del capital como de su economía familiar.

En torno a ello, determina su misión en hacer rentable su actividad, manteniendo el capital y la calidad de vida de su familia, profundizando en valores dejados por el legado paterno, como sacrificio, nobleza, compromiso, unión familiar, respeto y confianza.

En cuanto a la ubicación, establecimiento “El Cholito” se encuentra ubicado a unos 10 km. al sur de la localidad de Ranqueles en el departamento General Roca, provincia de Córdoba. Si bien se observa en gran medida una zona de agricultura, por cultivos de soja, la actividad principal es la ganadería. En la figura 2 puede apreciarse su localización.



**Figura 2.** Localización de Establecimiento "El Cholito".

Fuente: google maps (2002).

Según la Carta de Suelos de la República Argentina (2016), dicha zona conocida como la pampa medanosa, abarca una superficie aproximada de 14.039 Km<sup>2</sup>, donde la presencia de médanos caracteriza el paisaje y le da un relieve suavemente ondulado, donde los suelos son drenados y existen materiales arenosos vinculados a lomas con pendientes que conforman relieves convexos.



**Figura 3.** Región Pampeana Medanosa.

Fuente: Libro Recursos Naturales – Agencia Córdoba D.A.C. y T.

En general, los suelos están desarrollados sobre materiales arenosos, estables bajo el clima prevaleciente, con reducido grado de desarrollo y evolución y poca diferenciación de horizontes. Sin embargo, al sur de Villa Huidobro y Huinca Renancó se observan relictos loésicos<sup>6</sup> de textura más franca, a partir de los cuales se han desarrollado los suelos de mayor aptitud de la región. (Zamora, Vicondo, & Faule, 2016)

Se los clasifica como suelos arables de Clase de Aptitud de Uso III y IV del sistema del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). Según estas topologías, los terrenos resultan convenientes para su utilización con pasturas mejoradas y desarrollo de ganadería semi-intensiva. También resultan adecuados para explotaciones de carácter permanente, o de ciertos cultivos anuales como maíz.

En lo que hace a funcionamiento y operatoria, para el desarrollo de actividades en la extensión de 124 ha, la unipersonal dispone de alambrados, aguadas (cercado olímpico, varillas y tendido eléctrico, molino, tanque y bebidas) y casa de familia. A su vez, en la labor diaria, cuenta con herramientas de su propiedad, como: un tractor, un carro tolva, una sembradora, un rastrón, una desmalezadora, una pala hidráulica y un silo aéreo, expresados en la tabla 1. Producto de ello, son reducidas las contrataciones de terceros, a excepción del alquiler de una enrolladora.

---

<sup>6</sup> Relictos loésicos: cualidad del suelo donde se hayan materiales sedimentarios como roca arcillosa o calcárea, originada en regiones áridas de vientos regulares.

**Tabla 1***Bienes de uso.*

Activo fijo
Tractor
Sembradora
Rastrón
Desmalezadora
Silo aéreo
Pala hidráulica
Fumigadora
Carro tolva
Terreno
Casa de familia
Alambrados y aguadas
Pasturas perennes

Fuente: Elaboración propia con datos recabados del productor.

Mencionados bienes conforman el activo no corriente del establecimiento, los que, por encontrarse amortizados en su totalidad, constituyen un costo hundido, irrelevante, para la evaluación del presente proyecto. A su excepción el terreno no se deprecia y las pasturas perennes implantadas en 2017, son amortizables.

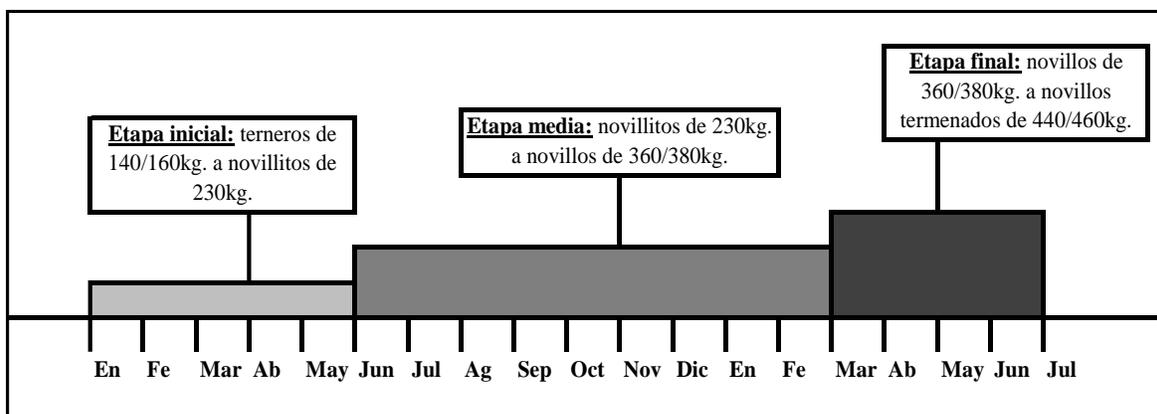
Por su parte, la actividad ganadera de invernada conlleva un ciclo continuo y permanente en la formación del producto final. La coexistencia de determinadas categorías de hacienda (terneros, novillitos, novillos) indica el ritmo de la cadena de producción y cuanto tiempo, según el modo de alimentación, será el necesario para la puesta a disposición (venta).

El establecimiento lleva a cabo su proceso productivo con terminación a campo, es decir engorde a base de pasturas que por representar un sistema extensivo requiere de un prolongado período de engorde en cada una de las categorías de hacienda, lo que determina un avance moderado a lento de la cadena de producción.

La categoría terneros, primer eslabón de la cadena productiva, consta de cabezas de entre 140 y 160 kilogramos (kg). La misma es de suma relevancia, por cuanto el ritmo de compra para reponer el ganado vendido, condiciona la conformación del resto de las categorías. Desde el momento en que ingresan al sistema productivo hasta que alcanzan un kilaje de entre 440/460 kg para su liquidación, requieren un período de un año y medio y para su recategorización a novillitos, cinco meses.

En lo que respecta a la categoría novillitos, que alcanza kilos próximos y superiores a 230 kg, como segundo eslabón de la cadena productiva, requiere para su terminación un período de trece meses, es decir unos nueve meses para el paso de categoría.

Por último, la categoría novillos representa una etapa de pre liquidación. En ella, los novillitos alcanzan kilajes de 360/380 kg y son apartados a los fines de intensificar la pastura en los cuatro meses restantes para su terminación, kilos de entre 440 y 460 como se mencionó antes. Es así que el paso de categoría (novillito a novillo) se da en el transcurso de 120 días.



**Figura 4.** Proceso Productivo Organizacional.

Fuente: elaboración propia.

En la figura 4, se observan gráficamente los ciclos de producción en el funcionamiento de la unipersonal. La misma representa los plazos en meses, que no precisamente inicia en enero, sino que varía en función a las salidas de existencias y su consecuente reposición en terneros. A su vez, se aprecia una prolongada etapa media de engorde en la que, de cierto modo, puede plantearse una problemática en el ritmo de liquidación del establecimiento.

En cuanto a la alimentación del stock ganadero, la unipersonal lleva una rotación de pasturas mediante parcelas. En los meses de marzo a mayo son sembradas las pasturas de invierno, que a pastoreo dan abastecimiento hasta los meses de octubre/noviembre. Entre estas se encuentran: centeno, avena, alfalfa y cebada, cultivos que son rotados en una extensión de 42 ha. Al mismo tiempo, durante el período a consumo que se dedica al sembrado, se implementa la utilización de reservas, como rollos y picado de forrajes, llevadas a cabo en verano.

Por otro lado, las pasturas de verano son realizadas de octubre a diciembre y dependiendo de su suministro al ganado, va a variar su duración. Son sembrados: maíz, moha y sorgo. Este último, dado diferido extiende su rendimiento hasta los meses de mayo/junio. Una mención especial merecen los cultivos de maíz y alfalfa.

El maíz, por su parte, si bien es un cultivo propio de verano, sembrado entre los meses de octubre/diciembre, tiene una gran funcionalidad al permitir ser consumido en diversas variantes y épocas. La realización de picado para la confección de silo bolsa en los meses de abril/mayo, permite al productor generar reservas que podrán ser consumidas a lo largo de todo el ciclo de producción.

La dación del maíz en planta, ofrece pasto hasta los meses de julio/agosto, lo que hace de su disposición un tanto limitada. Otra opción es la cosecha del cultivo, que de efectuarse es entre los meses de marzo/abril, para ser dado en grano.

La unipersonal opta por realizar 20,66 ha del cultivo, en proporción de 10,33 ha para picado y 10,33 para consumo en planta. Combinando así al igual que con los rollos la alfalfa, pastura y reservas. Si bien el maíz posee variantes de utilización, su vida en planta es de medio ciclo.

El alfalfa, por otro lado, es una pastura sembrada en el período marzo/abril, que por ser perenne permite tener alimento a lo largo de más de un ciclo productivo, alcanzando una vida útil de 10 años. Puede ser dada en pastoreo o utilizada en la confección de rollos, llegando a satisfacer hasta cinco comidas anuales. Su rebrote se da en unos 25 días en verano y 35 días en invierno.

La siembra de alfalfa es realizada en unas 41,32 ha que, fraccionadas en dos parcelas de 20,66, permite a lo largo del año una continua rotación. Por un lado, los pastoreos en períodos de septiembre/octubre y enero/febrero y, por otro, las realizaciones de rollos que se intercalan en el período de diciembre a marzo, resultando un promedio de 5 rollos por ha.

Conforme la información brindada, se detallan las rotaciones plantadas en un Diagrama de Gantt.

**Tabla 2***Diagrama de Gantt.*

Meses	Alfalfa	Maíz	Verdeo de Invierno	Verdeo de Verano
Julio		En planta	Pastoreo	
Agosto		En planta		
Septiembre	Pastoreo		Pastoreo	
Octubre	Pastoreo		Pastoreo	Siembra
Noviembre	Rollos	Siembra		
Diciembre	Rollos	Control de malezas		
Enero				Pastoreo
Febrero	Rollos/Pastoreo		Siembra	Pastoreo
Marzo		Picado		Pastoreo
Abril				Pastoreo
Mayo	Pastoreo	Cosecha	Pastoreo	
Junio		En planta*	Pastoreo	

\*De no ser cosechado, se consume diferido en planta, por rotación de parcelas.

Fuente: elaboración propia con asesoramiento de Técnica en Producción Agropecuaria.

Los bienes de cambio del establecimiento, en constatación de registros en entidades oficiales como SENASA ([Anexo C](#)), representan la suma total de 206 cabezas de ganado, entre ellas asentados: 117 terneros, 61 novillitos y 28 novillos.

**Tabla 3***Existencia de bienes de cambio.*

Categorías	Cabezas
Terneros	117
Novillitos	61
Novillos	28
<b>Total</b>	<b>206</b>

Fuente: elaboración propia.

El producto final de establecimiento “El Cholito” es el novillo de 440/460 kg, el que tiene destino a remate en feria o en determinadas ocasiones a frigorífico. Es importante remarcar que se cuenta con un único comercializador y sus ventas tienen una frecuencia media de realización cada dos meses.

Según primeros relevamientos, el establecimiento proporciona una oferta forrajera superior a su demanda por lo que se pretende que una reestructuración, se maximice el uso de dicho exceso y de disminuya el período de liquidación.

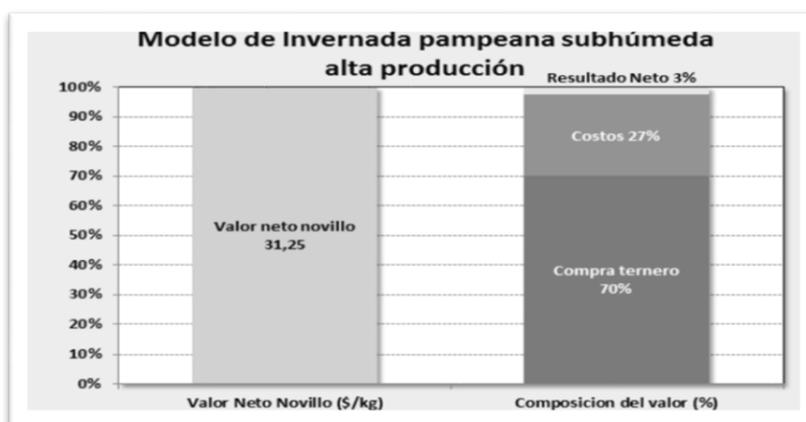
## **5.1 Análisis Coyuntural**

### ***5.1.1 Sector pecuario.***

Si bien la actividad ganadera en los últimos años ha sido desplazada por la agricultura, el mercado ganadero mantiene su número de productores. Tal es la situación que, por los llamados malos años 2016/2017 y la incertidumbre presente en el negocio de la producción de granos en cuanto a clima, el stock de ganado en campos de base agrícola ha mostrado una propensión a incrementar las inversiones pecuarias. (Movimiento CREA, 2017)

En tanto que el fin de año 2017 estuvo caracterizado por una oferta de ganado importante y una demanda a la que el poder adquisitivo le es insuficiente para mejorar los valores reales de la hacienda. Al tiempo que el valor del novillo en Liniers no ha igualado la inflación y los bienes sustitutos como la carne porcina y aviar, cobraron relevancia. (Iriarte, 2017)

En la región pampeana subhúmeda, integrada entre sus departamentos por el General Roca (Córdoba), según Informe trimestral N° 24 del Ministerio de Agroindustria de la Nación Argentina (2017), como puede observarse en la figura 5, el precio del novillo (valor neto) se reparte entre los costos (gastos directos, de estructura y amortizaciones), la compra de terneros y el beneficio o resultado neto.

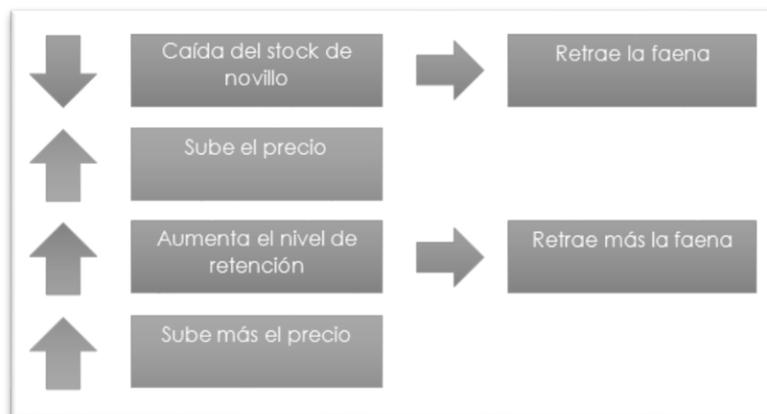


**Figura 5.** Modelo de Invernada en la Región Subhúmeda.

Fuente: Dirección de Análisis Económico Pecuario.

Es preciso comprender que en el sector ganadero argentino, no todos sus integrantes se dedican a la actividad para maximizar renta, sino que alguno de ellos se introducen a fin de realizar la tenencia de un activo, un negocio impositivo o bien de economías de subsistencia. Por tanto las características múltiples del sector hacen a que las modificaciones del mismo no sean sencillas. (Movimiento CREA, 2018)

La CREA considera importante conocer la dinámica de los ciclos ganaderos para poder anticiparse o evidenciar las tendencias en las que históricamente ante un cambio de ciclo, se producen movimientos abruptos de los precios. Dicha dinámica puede observarse en la figura 6.



**Figura 6.** Ciclos Ganaderos Proyectados.

Fuente: Movimiento CREA.

En cuanto a la figura mencionada, se aprecia que, tanto en reducciones de stock ganaderos como en el incremento de los mismos por retención de cabezas, los valores se incrementan y la faena cae proporcionalmente, generando así cambios de ciclos.

Es así que la evolución del stock de ganadero es acompañada periódicamente por fases de liquidación y retención, determinadas por la relación entre el precio del ganado vacuno y el de los productos agrícolas.

Se entiende que la producción ganadera no posee una curva de oferta positiva, sino que contrariamente en el corto plazo ante un incremento en el precio, la cantidad ofrecida no sólo no se incrementa, sino que se reduce. Dicho comportamiento, debido al doble carácter del ganado vacuno, como bien de consumo y de capital. (Basualdo & Arceo, 2006)

### **5.1.2 Sector inmobiliario rural.**

Como principal manifestación del predominio de la actividad agrícola por sobre la ganadera, se observa la gran incidencia que tienen las diversas formas de contratación de inmuebles rurales para su explotación.

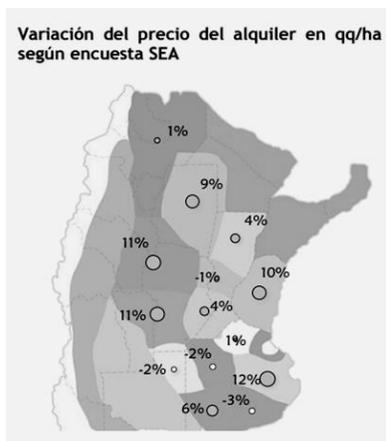
Los contratos accidentales para cosecha, principal modalidad de contratación, se caracterizan por la generación de flujos a mediano y corto plazo, donde el pago en valor dólar o quintal de soja, es indicio de su redundancia en fondos.

Respecto a los contratos de arrendamiento, en las primeras estimaciones agrícolas para la campaña 2017/2018, el costo promedio provincial de los alquileres se ubicaría en 10,2 quintales de soja por hectárea. Valor que implica un aumento del 8,5% (0,8 quintales) frente al ciclo anterior. Medido en dólares, el precio de los alquileres asciende a un 12,5% (256 dólares por hectárea). (News.agrofy, 2017)

La modalidad de contratación, para zonas de alta incidencia climática, registro una caída en la contratación a quintales fijos frente a contratos de porcentaje, puesto que los productores buscan salvaguardar sus intereses y reducir el riesgo productivo.

En Córdoba, son desarrollados esquemas mixtos donde se pacta una parte en quintales fijos y un saldo a porcentaje según los rendimientos de la cosecha. Esta modalidad está siendo de aplicación en localidades como La Porteña, San Francisco, Leones, Marcos Juárez, Hipólito Bucharado, Jovita, Serrano y Laborde, no llegando a alcanzar el límite con la pampa. (News.agrofy, 2017)

En relación a la capacidad de pago de arrendamiento (CPA), el negocio agrícola para la campaña 2017/18 refleja una moderada disminución. Algunos contratos ya fueron cerrados, en tanto que otros todavía se especulan y negocian. Según el relevamiento realizado en el mes de julio 2017 por el Sistema de Encuesta Agropecuaria (SEA), figura 7, en las regiones donde el nivel de respuesta es significativo, se espera que el valor de los arrendamientos para los cultivos se modifiquen entre -2 y +12%. (Movimiento CREA, 2017)



**Figura 7.** Variación del Precio del Alquiler en qq/ha según encuesta de SEA.  
Fuente: en base a encuesta del SEA, Movimiento CREA.

Por otro lado, la forma de pago del alquiler, en consideración con el costo de oportunidad del dinero inmovilizado, puede variar según el valor del arrendamiento. Cuanto mayores sean los montos, mayor será la diferencia entre la CPA de un desembolso a cosecha y uno anticipado. En términos relativos la diferencia representa una menor proporción a mayores valores de alquiler. (Movimiento CREA, 2017)

Respecto al encuadre coyuntural presentado del relevamiento de datos propio del diagnóstico organizacional, se produce el citado análisis FODA:

**Tabla 4***Matriz FODA.*

<b>ANÁLISIS INTERNO</b>	<b>ANÁLISIS EXTERNO</b>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura centralizada con capacidad de trabajo.</li> <li>- Ubicación estratégica en zona agrícola/ganadera.</li> <li>- Autorización para subarrendar.</li> <li>- Disponibilidad de herramientas e infraestructura.</li> <li>- Exceso de materia seca disponible.</li> <li>- Capacidad para reestructuración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auge del mercado de arrendamientos rurales.</li> <li>- Aumento del valor de alquileres.</li> </ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividad ganadera de inverne como única fuente de ingresos.</li> <li>- Reducida cantidad de hectáreas y en su mayoría arrendadas.</li> <li>- Escaso nivel de crecimiento.</li> <li>- Operar con un único proveedor (consignataria), al que se ajustan los precios de venta, pudiendo hacerlo a un valor mayor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Condiciones climáticas.</li> <li>- Bienes sustitutos a la carne vacuna tiene gran incidencia en el mercado.</li> <li>- Inflación.</li> <li>- Cambios abruptos de los ciclos ganaderos.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

## 5.2 Conclusión de Diagnostico

En consideración a la solicitud de asesoramiento por parte del propietario del establecimiento es que se hizo necesario el diagnóstico de la unipersonal. En mira de los diferentes enfoques presentados en la matriz FODA, se puede concluir que “El Cholito”, posee más debilidades y amenazas que oportunidades, por ello a través de una estrategia ofensiva, se propone realizar el aprovechamiento de fortalezas, en tanto las mismas no impliquen significantes grados de incertidumbre y riesgo.

La existencia de una estructura con base en la agricultura familiar, determina su gran capacidad de trabajo, no obstante, se presenta la posibilidad de optimizar la administración de la infraestructura del establecimiento, potenciando el desarrollo productivo y financiero. A su vez, el operar en un reducido número de hectáreas y con un único proveedor como fuente de ingresos, demanda una buena gestión de recursos con la que no se vea limitado el crecimiento de la unipersonal.

Condiciones climáticas, bienes sustitutos, ciclos ganaderos con cambios abruptos y bajos precios de faena que no alcanzan los niveles de inflación, se tornan relevantes en dicha gestión por cuanto la condicionan. Al tiempo que, las características de los suelos y contratos de arrendamiento llevados adelante por el establecimiento, permiten mirar hacia mercados diversos en los que la autorización para subarrendar y la disposición de infraestructura producto de una reorganización, se torna relevante y conforma una oportunidad de desarrollo económico.

## Capítulo 6: Propuesta

En base a lo diagnosticado y en respuesta a un pedido de asesoramiento por parte del productor agropecuario para mejorar y potenciar su infraestructura, desde una mirada estratégica, se propone llevar adelante un plan de reestructuración que le permita al inversor considerar la oportunidad de reorganización y delimitación del establecimiento.

Con pretensión en minimizar debilidades y amenazas, maximizando fortalezas y oportunidades, se plantea desarrollar la explotación de las tierras en su máxima capacidad de uso, aprovechando sus buenas condiciones de suelo y capacidad de trabajo. A través de una reorganización en la actividad ganadera, se pretende diversificar la fuente de ingresos introduciendo el arrendamiento rural de una porción de campo.

A fin de demostrar la posibilidad de desarrollar esta reestructuración, se materializa la propuesta bajo el formato de proyecto de inversión. En el mismo, se describen técnicamente los aspectos organizacionales, comerciales, legales, ambientales y técnicos, que expresados en un cúmulo de indicadores financieros/económicos permiten manifestar las condiciones positivas en las que se incurriría.

A continuación, se procede a dar desarrollo a cada una de las viabilidades que hacen al proyecto. A partir de estas dimensiones, se irá recabando información específica, tanto de gestión como de materiales, en los que el establecimiento deberá invertir, mantener o desechar, en pos de llevar a cabo esta reestructuración.

## Capítulo 7: Análisis de Viabilidades

A lo largo del presente capítulo se analizaron las diferentes viabilidades del proyecto, acerca de las cuales se logró su correspondiente conclusión. Entre ellas se hace mención a la:

- Viabilidad comercial.
- Viabilidad técnica.
- Viabilidad legal.
- Viabilidad ambiental y
- Viabilidad financiera.

Cabe destacar que, respecto al estudio de cada viabilidad, se consideran dos análisis:

- Modulo de ganadería de inverne y
- Modulo de arrendamiento rural.

### 7.1 Viabilidad Comercial

#### 7.1.1 Módulo de ganadería de inverne.

El mercado ganadero en que se encuentra inserto el establecimiento constituye uno de los principales generadores de riqueza a nivel regional y país. En el mismo se encuentran operando cientos de oferentes y demandantes que hacen a una competencia perfecta<sup>7</sup>, donde los precios son determinados por el propio funcionar del mercado más que subjetivamente. (Téllez Iregui & Cubillos González, 2013)

---

<sup>7</sup> Competencia perfecta: mercado donde ninguno de los agentes partícipes puede determinar el precio de un bien o servicio, sino que ellos son precio aceptantes. Es decir que, por la interacción de una gran cantidad de oferentes y demandantes de un producto homogéneo se determina el precio de mercado.

Los ciclos que comprende la actividad ganadera en cuanto a períodos de retención o liquidación hacen que varíen los stocks ganaderos y con ellos la oferta, demanda y faena.

Las características múltiples del sector y de los bienes que lo integran, considerados bienes de cambio y/o de capital, configuran un mercado con más que la intención de comprar y vender. Se da la existencia de una tenencia de activos, un negocio impositivo o una economía de subsistencia, donde Téllez Iregui y Cubillos González (2013) sostienen que un rasgo tradicional es el intervenir con fines especulativos, en provecho de un diferencial de precios, del desconocimiento de variaciones a corto plazo o la urgencia de dinero por parte de los ganaderos.

Cabe mencionar que el funcionamiento del mercado es en paralelo al de otros sub-mercados, dentro interviene:

- *Mercado distribuidor*. El mismo está conformado por un único comercializador, consignataria “Ferias Rodeo Huinca S.R.L.”, firma a través de la cual es liquidada toda la hacienda de la unipersonal. Se plantea dos variantes, la feria o remate local siempre que las condiciones del mercado permiten una reventa a quienes terminan los animales con mayor cantidad de kilos; y la venta directa a frigorífico.

- *Mercado competidor*. En referencia a este mercado, para la unipersonal la competencia está conformada por todos aquellos invernadores que comercializan su hacienda en la feria o remate.

- *Mercado proveedor*. En relación a la unipersonal el mismo se encuentra conformado por todas aquellas firmas o particulares que abastecen al productor. Entre ellos: los agroservicios, que proveen de insumos como agroquímicos, semillas, silos bolsas, etc., el médico veterinario y la firma cosignataria, “Ferias Rodeo Huinca S.R.L.”, proveedora de los terneros para invernada.

- *Mercado consumidor*. El producto del establecimiento, novillos de entre 440 y 460 kg, está dirigido a mercado local en remates para quienes desean añadir más valor en kilo a los animales como así también suelen colocarse en establecimientos faenadores.

Respecto de los canales de comercialización, la venta de hacienda es efectuada acorde el avance de la cadena de producción según la cantidad de animales alcanzados a engordar. Esta última depende de la calidad de hacienda adquirida, por cuanto la unipersonal no se enfoca en las razas, lo que genera una irregularidad en el logro de jaulas.

Una vez alcanzado el número de animales, por lo general 18 novillos, se contacta a la consignataria, quien le ofrece comerciar en feria, si se detectan posibles compradores, o a frigorífico. Dependerá de cada opción el precio logrado y los costos de traslado alcanzados. La venta en remate local es la opción generalmente elegida por el productor.

La hacienda puesta en remate el precio logrado dependerá pura y exclusivamente de la interacción de compradores y vendedores, en tanto que el costo de transporte oscilará en unos \$40,00 netos por kilómetro, siendo la distancia que hay del campo a la feria 25 km, más un costo fijo de movilidad de \$2.500,00.

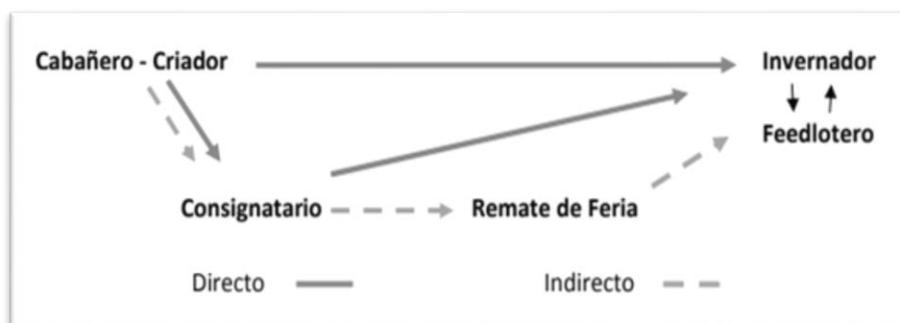
En cuanto a la hacienda que es llevada a frigorífico, el precio se determinará específicamente según los kilos y correspondiente desbaste expresado en el romaneo que se les realice. El costo de transporte es más elevado por cuanto la distancia que hay es de unos 390 km, a Chacabuco, Buenos Aires.

Tiempo atrás esta última opción era la más rentable, ya que en Huinca Renancó tenía funcionamiento una planta faenadora de la empresa Carnes Huinca S.A.

Otros costos relevantes en la comercialización, serán las guías municipales y de SENASA (documento de tránsito electrónico) con un valor neto de \$70,25 y \$34,72 por animal, respectivamente.

En concepto de gastos por comercialización, corresponderá abonar la comisión por venta a la consignataria, la que incluye el control y entrega y un fondo de garantía de las cabezas vendidas. Esta misma asciende a un 4%.

En la figura 8 puede observarse la relación entre cada uno de los eslabones de la cadena productora en cuanto a los canales de comercialización.



**Figura 8.** Canales de Comercialización de Hacienda con destino a engorde.

Fuente: Dirección de Análisis Económico Pecuario.

En referencia a los valores que alcanza la hacienda, los mismos se conforman en el mercado y dependen de los ciclos de la actividad. Los precios reflejados en la tabla 5, fueron aportados por el productor a junio de 2019.

**Tabla 5***Precios de venta.*

<b>Categoría</b>	<b>\$ por Kg</b>	<b>Kg /Cabeza</b>
Terneros	68,00	160
Novillitos	63,00	230
Novillos	65,00	460

Fuente: elaboración propia con datos del productor.

A fin de una posterior evaluación, en el [Anexo D](#) se analiza la evolución de los precios de ganado en sus diferentes categorías a valores históricos. Allí se determina la tasa de crecimiento del precio de hacienda a emplear en la proyección. La misma es calculada en base a los precios promedios anuales desde el 2012 al 2017.

La tasa de crecimiento anual se expresa como:

$$\text{Tasa de crecimiento anual} = \left( \left( \frac{f}{s} \right)^{\frac{1}{y}} - 1 \right) * 100$$

Donde:  $f$  es el valor final,  $s$  es el valor inicial e  $y$  es la cantidad de años.

De la misma, en base a las tasas promedio de cada una de las tres categorías de hacienda proyectadas, se realiza un promedio, la que asciende a un 22,48%.

### **7.1.2 Módulo de arrendamiento rural.**

Producto de la reestructuración ganadera, la inserción en una nueva actividad, conduce a evaluar el mercado inmobiliario rural. En este sentido, la entrevista realizada al martillero Marcos Tobares, brindó información y permitió una serie de conclusiones. ([Anexo E](#))

En torno a los mercados agropecuarios, en general, se precisó el hecho de que sean muy variables y condicionados climáticamente. En lo que al inmobiliario rural respecta, el mismo se encuentra conformado por un reducido número de productores los que tienen un manejo particular de lo que pagan. Considerando que se pretende desarrollar una cosecha accidental, y por lo general la oferta se basa y efectúa en relación a cuantos quintales pague el mercado sojero, es que se propone desarrollar el contrato en torno a valores fijos en dólares por hectárea.

La variable climática es uno de los factores más influyentes. Años de inundación y de sequía, hacen que las empresas pierdan entre 2000 y 3000 hectáreas por agua y otras 1000 hasta 2000 hectáreas por seca. Es por ello que los precios varían de acuerdo al año y no se puede tomar un precio determinado como referencia, sin embargo, existen indicadores que hacen prever su mercado. (Tobares, 2018)

En el mercado local las empresas arrendatarias son:

- *Olam Argentina S.A.*, empresa hindú multinacional con filial en Río Cuarto, Córdoba, la que siembra en 20 países diferentes y cuenta con más de 25.000 hectáreas en Argentina;

- *Manisel S.A.*, empresa cordobesa radicada en la localidad de Pasco, dedicada especialmente a lo que es maní confitería;

- *Aceitera General Deheza S.A.*, empresa netamente argentina con planta central en General Deheza, Córdoba, y más de 40 plantas a lo largo de todo el norte y centro del país, en Huinca Renancó, Córdoba se encuentra una de ellas; y

- *Criadero El Cármen*, semillero productor de semillas de maní ubicada en General Cabrera, Córdoba, que requiere de tierras lo más naturales posibles o con un mínimo de 6 años sin tener una cosecha de maní.

Especialmente y con factibilidad, el contrato se desarrollará con Aceitera General Deheza S.A. (AGD), empresa que por encontrarse instalada en la ciudad de Huinca Renancó desarrolla las operaciones en gran parte de la zona y del departamento General Roca.

En relación a los precios alcanzados, el año 2017 tuvo contratos a valor fijo en dólares que cerraron entre U\$S600 y U\$S980 por hectárea, en tanto que en años anteriores se pagó entre U\$S600 y U\$S700. En época de seca se registran valores inferiores entre U\$S400 y U\$S500. En lo que al próximo año respecta, aún no se ha dado inicio a la cosecha y considerando que el año viene medianamente seco, no hay un precio ya establecido, siendo lo estimado entre U\$S500 y U\$S700 por hectárea.

Las proyecciones, ya sea en agricultura como en cualquier otro negocio, se realizan a diez años. Si se habla de un monto fijo en dólares para cosecha accidental, se puede decir que hay una media entre los U\$S500 y U\$S600 por hectárea.

El valor que paga AGD, en U\$S por hectárea, es realizado de contado y toma el valor de la divisa U\$STCV Banco Nación promedio de los últimos cinco días previos a facturar, siempre que los pagos sean establecidos en fechas claves del contrato (firma, siembra, cosecha). Cuando no se hayan especificado momentos para realizar el mismo, ya sea por la existencia de negocios particulares en los que por cuestiones impositivas el arrendador elige cuando efectivizar el cobro, el monto es puesto a su disposición en menor cuantía.

En relación a esto último, el valor dólar por hectárea suele ser menor, debido a que la arrendataria cierra la cotización de la divisa en marzo de cada año, no pudiendo disponer del promedio de los días previos al cobro.

En excepción a lo antes dicho, se fijan pagos en un 33% cuando se firma el contrato mayo/junio, un 33% en noviembre/diciembre cuando finaliza la siembra y un 33% en febrero/marzo antes de ser levantada la cosecha.

### **Tabla 6**

*Valores contrato para cosecha U\$\$/ha.*

<b>Años</b>	<b>Precios Promedio U\$\$/ha</b>
2017/2018	650
2018/2019	790
2019/2020*	600
2020/2021*	620

\*Estimado.

Fuente: elaboración propia según datos de entrevista.

En referencia a la posterior valuación, en el [Anexo F](#) se consideran los valores de arrendamiento desde el año 2011 y se plantean tres escenarios posibles según los indicadores obtenidos.

#### **7.1.3 Conclusión de viabilidad comercial.**

Del estudio de la presente viabilidad, se determinan las diferentes vías de comercialización por medio de las cuales se pretenden alcanzar los objetivos planteados económicamente.

El mercado pecuario ya cuenta con un canal de comercialización bien definido en el que los productos son destinados a feria o frigorífico según el momento de la comercialización. La principal herramienta con la que cuenta la unipersonal es la consignataria, por medio de quien alcanza una inserción en el mercado.

Por otro lado, el proponer el desarrollo de una nueva actividad en el mercado inmobiliario rural, hace necesario indagar en el mismo, conocer sus operadores, costos y medios de pago. Aunque la contratación con AGD no representa una de las cotizaciones más elevadas, a decir del martillero entrevistado, es la alternativa más viable y segura.

## **7.2 Viabilidad Técnica**

Para poner en marcha el presente proyecto se requirió determinar qué características actuales se modifican y cuáles otras se introducen. Se evaluó tanto desde el aspecto ganadero, como el de arrendamiento rural y su combinación.

Considerando la situación inicial donde se cuenta con 124 ha destinadas a ganadería de inverne y un stock ganadero típico de 206 cabezas, produciendo a través de un sistema extensivo, se analiza destinar de aquellas 124 ha, 60 a arrendamiento rural. Para ello, se propone reorganizar la actividad ganadera en las 64 ha restantes, reduciendo el número de animales e introduciendo un sistema semi-intensivo de engorde.

A tal fin, se detalla cada uno de los requerimientos, considerando en un punto lo necesario para desarrollar la actividad de ganadería de inverne, en otro lo demandado en infraestructura y por último lo preciso en cuanto a arrendamiento rural.

### **7.2.1 Módulo de ganadería de inverne.**

Para evaluar la factibilidad ganadera se debe tener especial consideración a la carga animal por hectárea, ya que la misma determina cuantos animales puede soportar un determinado suelo a fin de obtener su máximo y mejor rendimiento. Es decir que, en base a esta variable pueden ser determinados los rendimientos de las pasturas, el aumento en peso y tiempo de engorde de los animales e incluso el resultado económico del establecimiento, permitiendo planificar el uso de los recursos y saber cuánta demanda se cubre.

Todas estas consideraciones deben tener en cuenta las condiciones y estructura del suelo y las características ambientales.

La contribución de los recursos a la alimentación animal es medida a través de la unidad vaca o equivalente vaca (EV), la que expresa un promedio por el que los requerimientos de una vaca de 400 kg de peso, que gesta y cría un ternero hasta los 6 meses de edad con 160 kg, incluido el consumo de este, equivale a los requerimientos de un novillo de 410 kg que aumenta una razón de 500 gramos diarios. Se da a conocer la ración que satisface 1 EV/día. (Bavera, 2006)

Por otro lado, la consideración de la materia seca, parte que resta de una materia fresca sometida a calentamiento tras extraerle toda el agua posible, es de necesidad por cuanto permite ajustar los descansos, cargas y suplementación de animales por hectárea.

Según técnico en producción agropecuaria, se puede establecer que la materia seca consumida por día es de 10,50 kg. M/día., es decir 1 E.V.= 3.832,50 Kg. ( $10,50\text{kg} \times 365\text{días} = 3.832,50$ ). A la vez, con el propósito de determinar la carga animal brinda los siguientes datos:

### **Tabla 7**

*Equivalencia vaca por categoría de hacienda.*

<b>Categoría Hacienda</b>	<b>E.V. Promedio/Año</b>
Terneros	0,6 E.V.
Novillitos	0,7 E.V.
Novillos	1 E.V.

Fuente: elaboración propia con asesoramiento de Técnica en Producción Agropecuaria.

En base a las E.V. expresadas en la tabla 7 se debe definir la demanda forrajera exigida, es decir cuánto alimento demandará el ganado. Por tanto, se procede a su determinación:

**Tabla 8**

*Determinación de la demanda forrajera y carga animal.*

Categoría Hacienda	Cantidad de Cabezas	E.V.	E.V. Total		Carga Animal/Ha			
					Sobre 124Ha		Sobre 64Ha	
Terneros	117	0,60	70,20	(117*0,6)	0,57	(70,2/124)	1,10	(70,2/64)
Novillitos	61	0,70	42,70	(61*0,7)	0,34	(42,7/124)	0,67	(42,7/64)
Novillos	28	1,00	28,00	(28*1)	0,23	(28/124)	0,44	(28/64)
<b>Totales</b>	<b>206</b>		<b>140,90</b>		<b>1,14</b>	(140,9/124)	<b>2,20</b>	(140,9/64)
<b>Total DEMANDA ACTUAL</b>								
140,9*3.832,50 kg.= <b>539.999,25 kg.</b>								

Fuente: elaboración propia con asesoramiento de Técnica en Producción Agropecuaria.

Como puede observarse, al considerarse la implementación del proyecto y una consecuente disminución en la cantidad de hectáreas, la carga animal aumenta considerablemente en 1,06. Debido a esta sobre exigencia al suelo es que se plantea una reducción en el stock, según el rendimiento de la materia seca.

A fin de determinar dicha situación, se define la oferta en pasturas que posee el establecimiento, para un posterior análisis integral. Dicha oferta se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 9**

*Oferta de pasturas en kg de MS/ha.*

Pasturas	Ha sembradas		Rendimiento Promedio Kg. de MS/ha	Total MS	
	En 124ha	En 64ha		En 124ha	En 64ha
Alfalfa	41,32	25,6	6.500	268.580	166.400
Sorgo	20,66		4.800	99.168	
Maíz	20,66	25,6	7.500	154.950	192.000
Centeno	20,66	12,8	4.200	86.772	53.760
Avena	20,66		3.800	78.508	
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>64</b>		<b>687.978</b>	<b>412.160</b>

Fuente: elaboración propia con asesoramiento de Técnica en Producción Agropecuaria.

Como se lee en la tabla 9, la oferta en pasturas asciende a 687.978 kg de materia seca, en tanto que la demanda es de 539.999,25 kg para una carga animal de 1,14. En estas proporciones, considerando las 124 ha en las que la unipersonal opera actualmente, se genera un excedente de materia seca en 147.978,75 kg.

Caso contrario se da al considerar la operación sólo sobre 64 ha, por cuanto la oferta desciende a 412.160 kg y se genera un faltante de 127.839,25 kg para cubrir la actual demanda, consecuencia de una carga animal de 2,20.

En proporción a la E.V. actual deberá ser reducida la carga animal, es decir la demanda que actualmente se genera.

### **Tabla 10**

*Equivalente vaca por introducción proyecto.*

---

539.999,25 kg-----	= 140,90 E.V.
<b>412.160,00 kg-----</b>	<b>X= 107,54 E.V.</b>

---

Fuente: elaboración propia.

La tabla expuesta representa la cantidad en que debe ser reducido el E.V. total del establecimiento. El mismo se genera dándole salida del stock a 28 novillos y 17 novillitos, y re-categorizando 13 novillitos a novillos y 25 terneros a novillitos. Consecuencia de ello la demanda quedaría como se muestra en la Tabla 11.

**Tabla 11**

*Re-cálculo de demanda de pasturas, según E.V.*

<b>Categoría Hacienda</b>	<b>Q de Cabezas</b>	<b>E.V.</b>	<b>E.V. Total</b>		<b>Carga Animal/64Ha</b>	
Terneros	92	0,60	55,20	(92*0,6)	0,86	(55,20/64)
Novillitos	56	0,70	39,20	(56*0,7)	0,61	(39,20/64)
Novillos	13	1,00	13,00	(13*1)	0,20	(13/64)
<b>Totales</b>	<b>161</b>		<b>107,40</b>		<b>1,68</b>	(107,40/64)
<b>Total DEMANDA ACTUAL</b>						
107,40*3.832,50 kg.= <b>411.610,50 kg.</b>						

Fuente: elaboración propia con asesoramiento de Técnica en Producción Agropecuaria.

Producto de la inserción del proyecto con un reordenamiento organizacional la demanda forrajera pasaría de 539.999,25 kg a 411.610,50 kg, por lo que con una oferta de 412.160 kg se generaría un excedente de 549,50 kg que, sin agotar el stock forrajero, le da un máximo provecho. Este último reflejado en la carga animal, la que se mantiene por encima de la actual en 0,52 centésimas (1,68 menos 1,14). Es decir, se incrementa el número de animales por hectárea aún sin alcanzar su límite, la oferta forrajera disponible.

El ciclo productivo variará según sea la alimentación y dinámica, como así también del peso de entrada, de salida y de la duración en invernadero.

**Tabla 12**

*Ciclos productivos pecuarios.*

<b>Categoría Hacienda</b>	<b>Kg Inicial Promedio</b>	<b>Kg Final Promedio</b>	<b>Duración en Días</b>		<b>Ganancia Diaria de Peso Vivo en Kg.*</b>	
			<b>S/proyecto</b>	<b>C/proyecto</b>	<b>S/Proyecto</b>	<b>C/Proyecto</b>
Terneros	150	460	540 (18 meses)	450 (15 meses)	<b>0,57</b>	<b>0,69</b>
Novillitos	230	460	390 (13 meses)	300 (10 meses)	<b>0,59</b>	<b>0,77</b>
Novillos	370	460	120 (4 meses)	75 (2 ½ meses)	<b>0,75</b>	<b>1,20</b>

\*igual a (kg final - kg inicial)/días de duración

Fuente: elaboración propia con asesoramiento de Técnica en Producción Agropecuaria.

En base a la tabla 12, se permite determinar la ganancia diaria que implicaría la inserción del proyecto al reducir el período de engorde con una alimentación suplementada, respecto de la operación actual.

En torno al funcionamiento y operatoria analizado en el diagnóstico, por introducción de un nuevo sistema semi-intensivo de engorde, los tiempos productivos se modifican pasando el ciclo completo de 1 año y medio a 15 meses. Es así que en la etapa inicial los novillitos requerirán para el cambio de categoría 5 meses por ambos métodos.

En tanto que, en la etapa media los novillos requerirán para la recategorización un período de 7 meses y medio, inferior a los 9 que se necesitaban con un sistema extensivo de engorde. En el último eslabón de la cadena, donde la hacienda se termina, se requiere de 2 meses y medio, cuando antes demandaba 4.

La cadena productiva pecuaria lleva consigo índices que permiten proyectar la evolución de la misma. Según estos se podrá generar una dinámica de ganado. En primera instancia, a fin de reflejar los cambios que se producen, se considera, según aporte de la técnica en producción agropecuaria y de los parámetros antes mencionados, un porcentaje de mortandad del 3% anual y una reposición del 100% de las ventas generadas en la etapa inicial.

**Tabla 13**

*Reducción de hacienda por cambio en sistema de engorde.*

<b>INICIO</b>	<b>Existencia Inicial</b>	<b>Recategorización</b>	<b>Ventas</b>	<b>Existencia Final</b>	<b>Prom. Cabezas</b>	<b>Redondeo</b>
<b>Terneros</b>	117	-25		92	<b>104,5</b>	105
<b>Novillitos</b>	61	(25-13) 12	17	56	<b>58,5</b>	59
<b>Novillos</b>	28	13	28	13	<b>20,5</b>	21
<b>Total</b>	<b>206</b>		<b>45</b>	<b>161</b>	<b>183,5</b>	<b>184</b>

Fuente: Elaboración propia con ayuda de Técnica en Prod. Agropecuaria.

La tabla 13, representa la salida y recategorización de hacienda del establecimiento a fin de reducir la carga animal que permita poner en marcha el proyecto. En tanto que, la tabla subsiguiente muestra la dinámica que se propone obtener a lo largo de los períodos de valuación con y sin proyecto.

Tabla 14

Dinámica de ganado, con y sin proyecto.

Dinamica de ganado													
Con proyecto							Sin proyecto						
AÑO 1	Existencia Inicial	Mortandad	Recategorización	Reposición	Ventas	Existencia Final	INICIO / AÑO 1	Existencia Inicial	Mortandad	Recategorización	Reposición	Ventas	Existencia Final
Terneros	92	-3	-104	107		92	Terneros	117	-4	-112	116		117
Novillitos	56		(104-104) 0			56	Novillitos	61		(112-112) 0			61
Novillos	13		104		104	13	Novillos	28		112		112	28
<b>Total</b>	<b>161</b>				<b>104</b>	<b>161</b>	<b>Total</b>	<b>206</b>				<b>112</b>	<b>206</b>
AÑO 2	Existencia Inicial	Mortandad	Recategorización	Reposición	Ventas	Existencia Final	AÑO 2	Existencia Inicial	Mortandad	Recategorización	Reposición	Ventas	Existencia Final
Terneros	92	-3	-104	107		92	Terneros	117	-4	-112	116		117
Novillitos	56		(104-104) 0			56	Novillitos	61		(112-112) 0			61
Novillos	13		104		104	13	Novillos	28		112		112	28
<b>Total</b>	<b>161</b>				<b>104</b>	<b>161</b>	<b>Total</b>	<b>206</b>				<b>112</b>	<b>206</b>
AÑO 3	Existencia Inicial	Mortandad	Recategorización	Reposición	Ventas	Existencia Final	AÑO 3	Existencia Inicial	Mortandad	Recategorización	Reposición	Ventas	Existencia Final
Terneros	92	-3	-104	107		92	Terneros	117	-4	-112	116		117
Novillitos	56		(104-104) 0			56	Novillitos	61		(112-112) 0			61
Novillos	13		104		104	13	Novillos	28		112		112	28
<b>Total</b>	<b>161</b>				<b>104</b>	<b>161</b>	<b>Total</b>	<b>206</b>				<b>112</b>	<b>206</b>
AÑO 4	Existencia Inicial	Mortandad	Recategorización	Reposición	Ventas	Existencia Final	AÑO 4	Existencia Inicial	Mortandad	Recategorización	Reposición	Ventas	Existencia Final
Terneros	92	-3	-104	107		92	Terneros	117	-4	-112	116		117
Novillitos	56		(104-104) 0			56	Novillitos	61		(112-112) 0			61
Novillos	13		104		104	13	Novillos	28		112		112	28
<b>Total</b>	<b>161</b>				<b>104</b>	<b>161</b>	<b>Total</b>	<b>206</b>				<b>112</b>	<b>206</b>

Fuente: Elaboración propia con ayuda de Técnica en Prod. Agropecuaria.

En cuanto a sanidad, según veterinario se requieren dosis de suplemento mineral (cobre) cuando la hacienda ingresa al campo, el mismo denominado Cuprifarma comercialmente, se emplea en 4cm por animal y tiene un costo de \$289,26 los 250 milímetros. Al mismo tiempo les debe ser aplicado un antiparasitario llamado Meltra, de valor \$719,00 los 500 milímetros, del que se requiere 1cm por cada 50 kg de animal. Ambos costos netos del Impuesto al Valor Agregado (IVA).

Por otro lado y al ganado en general, se le debe aplicar la dosis anual de antiaftosa la que tiene un costo neto de IVA de \$47,90 la vacuna por animal.

### Tabla 15

*Valores de dosis de vacuna.*

Dosis	Mm de frasco	\$/Frasco*	\$/mm*	Demanda en cm	Demanda de animal/\$*
Cobre	250	289,26	1,16	4	<b>4,64</b>
Antiparasitario	500	719,00	1,44	1cm c/50kg	<b>1,44 c/50kg</b>
	<b>Cantidad</b>	<b>\$/unidad*</b>			
Aftosa	1	47,90			<b>47,90</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: elaboración propia.

En base a los valores expuesto en la tabla 15 se determinan los costos totales netos a asumir con y sin ejecución del proyecto.

**Tabla 16***Costos totales en sanidad animal.*

Categ.	Cantidad		Kg. Prom	Antipar. \$/animal*	\$ Cobre*		\$ Antiparasitario*		\$ Aftosa*	
	S/p	C/p			S/p	C/p	S/p	C/p	S/p	C/p
Ternero	117	<b>92</b>	150	4,32	542,88	<b>426,88</b>	505,44	<b>397,44</b>	5.604,30	<b>4.406,80</b>
Novillito	61	<b>56</b>	230	6,62			403,82	<b>370,72</b>	2.921,90	<b>2.682,40</b>
Novillo	28	<b>13</b>	370	10,66			298,48	<b>138,58</b>	1.341,20	<b>622,70</b>
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>161</b>			<b>542,88</b>	<b>426,88</b>	<b>1.207,74</b>	<b>906,74</b>	<b>9.867,40</b>	<b>7.711,90</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: elaboración propia.

Los costos asumidos en cobre serán de \$542,88 y \$426,88 para sin y con proyecto, respectivamente; en tanto que aftosa asciende a \$9.867,40 y \$7.711,90. El antiparasitario, por su parte para sin proyecto, costará de \$1.207,74 y \$906,74 para con proyecto.

### 7.2.2 Módulo de infraestructura.

Para dar ejecución al proyecto es indispensable determinar las dimensiones y capacidades con que cuenta el establecimiento.

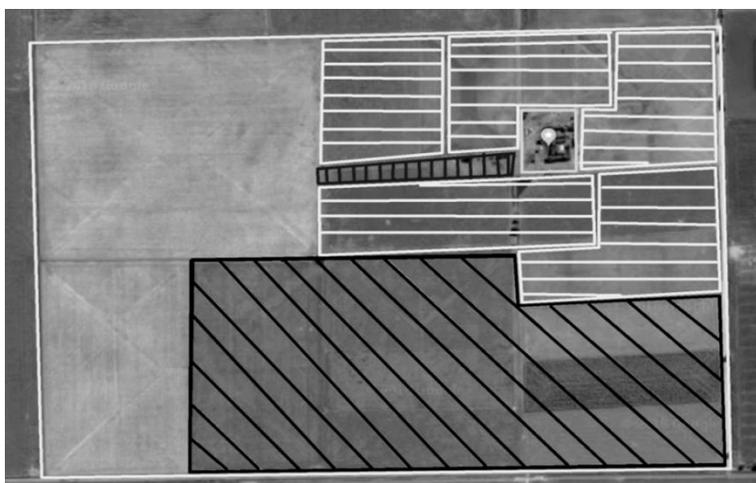
La extensión de tierra, como se observa en la figura 9, cuenta con 6 lotes grandes de 20,66 ha cada uno, a los que se parcela en 3 o 4 parcelas según la pastura. Con la reducción de hectáreas, Figura 10, se propuso redistribuir las tierras en 5 lotes de 12,80 ha cada uno, con 2 de alfalfa, 2 de maíz y 1 de centeno a los que se parcela según sea necesario, es decir en base a la disposición de forraje y número de animales, como así también del rebrote de pasturas y las condiciones climáticas.



Donde: : Lotes, : Encierre y : Campo de hermanos del Sr. Bergalla.

**Figura 9.** Actual División del Campo.

Fuente: elaboración propia con asesoramiento de Técnica en Producción Agropecuaria.



Donde: : Lote a arrendar, : Lotes, : Encierre y : Campo de hermanos del Sr. Bergalla.

**Figura 10.** División del Campo con Aplicación del Proyecto.

Figura: elaboración propia con asesoramiento de Técnica en Producción Agropecuaria.

De la figura 9 a la 10, se observa la propuesta de reorganización al implementar el presente proyecto. Los dibujos con líneas rectas representan los lotes que pasan de ser 6 a 5. En tanto que, el rectángulo con líneas verticales muestra el lugar de encierre y el área en blanco, la porción de campo perteneciente a los hermanos del Sr. Bergalla. Por último, el dibujo introducido en la segunda imagen con líneas oblicuas a la izquierda es la fracción que se diera a cosecha.

La división tanto de lotes como de parcelas, requiere de la utilización de boyero o hilo eléctrico, el que mediante varillas de hierro es tendido cumpliendo la función de alambrado móvil. La unipersonal viene desarrollando dicho sistema, cuenta con varillas y carreteles de hilo para 12.400 metros, como así también pantallas solares y baterías que abastecen todo el campo.

Considerando la distribución en 5 lotes de 12,80 ha cada uno, en los que se suponen 2 parcelas de 6,40 ha cada una, se requieren 15.360 metros. Respecto de lo que ya se dispone, se debió de invertir en 3.000 metros de hilo eléctrico, 5 carreteles de piolín de 700 metros cada uno a un valor de \$826,45 por unidad. En tanto que son necesarias unas 75 varillas, 1 cada 40 metros de boyero, a un precio de \$41,30 cada una. Ambos costos en referencia, netos de IVA.

Para su implementación se requerirá levantar el tendido de boyero actual y hacer el nuevo trazado. Para ello y en consideración de la medición del campo realizada en su momento para la subdivisión entre madre y hermanos, se posee clara referencia de la dimensión de los lotes para su redistribución. En tanto, se requerirá excepcionalmente de una persona que le ayude al propietario. Las labores a desarrollar se estiman demanden dos jornadas completas, por las que se abonarán \$1.500,00 cada día más \$350,00 de Aseguradora de Riesgo de Trabajo (ART).

La reducción de hectáreas destinadas a ganadería y una consecuente reducción de ganado, no requerirán de grandes inversiones en cuanto a aguadas. Las mismas se encontrarán satisfechas con un tanque de 50.000 litros y bebidas distribuidas eficazmente para cubrir la demanda.

Por implementación de un sistema semi-intensivo de engorde que combina pastoreo mediante rotación en parcelas, con suplementación en base a maíz, silo bolsa y rollos, se requirió la compra de comederos. Los mismos serán de bolsa, poseen un menor costo y vida útil, pero dan cumplimiento al objetivo, siendo necesarios 50cm. de comedero por animal a un costo neto de IVA de \$1.181,82 los 25 metros. La instalación de los mismos, en el sector de encierre será realizada por el propietario y su señora.

Conforme a la reducción del stock de hacienda a 206 cabezas, y considerando que el lugar de encierre se emplea en la última etapa de engorde, se estima encerrar unos 30 animales. En relación al espacio necesario por animal, se requerirá un comedero que será instalado y trasladado por el propietario.

Para la dación de rollos y picado de forrajes, no se requerirán de otras inversiones, ya que la unipersonal cuenta con canastos de rollos y los silos bolsas son dados en autoconsumo, es decir son abiertos en una de sus puntas para que el animal coma de ahí mismo.

Para el desarrollo de la actividad planteada, será necesario un mixer para la distribución de alimento en los comederos. El mismo tiene un valor neto de IVA de \$247.933,88 usado, con balanza y en buen estado, el que se estima depreciar en 10 años. El trasladado será realizado por el señor Bergalla al establecimiento.

Si bien formaría parte de la infraestructura, punto aparte requiere la implantación de pasturas. La unipersonal tiene como pastura principal la alfalfa, de la que se obtiene gran parte de la materia verde y seca. En tanto que el maíz y el sorgo aportan calidad en fibra alimenticia.

A excepción de las alfalfas, nuevas en cuanto a su implantación y con una vida útil de unos 10 años, se requerirán sean sembrados, verdes de invierno y maíz, en el período octubre/noviembre y verdes de verano en febrero/marzo. Para hacer efectivas las siembras, se emplean semillas compradas a productores agrarios (bolsa blanca) y en tanto que la siembra y fumigación es realizada por el propio productor, quien cuenta con sembradora, fumigadora y tractor propio. El costo de combustible por hectárea es de 8 litros/ha a un precio neto de IVA de \$42,00 el litro.

Para la siembra de verdes de invierno, centeno y avena, se utilizan 40 kg de semilla por hectárea las que vienen en bolsas de 40 kg a un costo de \$330,58 y \$309,92, respectivamente, ambos netos de IVA. El maíz, por su parte, requiere de 20 kg por hectárea, en tanto que la bolsa viene de 50 kg y tiene un valor neto de IVA de \$247,93. La vida útil de estos cultivos, dependiendo de su rotación, es de 6 meses.

Por otro lado, el sorgo forrajero y los agroquímicos deben comprarse en un agroservicios. Del primero, se requerirán 10 kg por hectárea a un costo neto de \$809,92 la bolsa de 20 kg. Su vida útil, también dependiendo de su administración al ganado, es de 5 meses. El agroquímico empleado es el Glifosato, su demanda es de 2 litros por hectárea y tiene un valor neto de IVA de \$3.109,09 el bidón de 20 litros.

Para el caso de ensilado de picado de maíz los costos netos de referencia son:

**Tabla 17***Costo de ensilado.*

<b>Silos embolsados</b>	
Precio base / Ha.	\$ 7.820
Precio / Tn MV	\$ 310

Ejemplo: Maíz rinde 35 Tn MV/ha  
Cálculo: \$ 7.820 + ( 35 x \$ 310,0 ) = \$ 18.670

\*Los valores expuestos son netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Cámara Argentina de Contratistas Forrajeros.

Independiente de ellos se debe adquirir el silo bolsa, que tiene un valor de \$11.776,86 y un inoculante que oscila en los \$157,00 los 20 kg, ambos importes netos de IVA. Si el maíz es cosechado, considerando un rinde promedio de 70 quintales por hectáreas, se tendrá un costo neto de IVA de cosecha de \$2.200,00 la hectárea.

Para la realización de rollos se requiere alquilar una enrolladora, la que tendrá un costo neto de IVA del 30% del valor neto del rollo, \$661,16.

Si bien existe un excedente de oferta en pasturas, producto de rollos en reservas de un año a otro, las mismas serán empleadas para la categoría inicial y media, en tanto que para el último eslabón de la cadena productiva será precisa la suplementación. Para ello se empleará expeller de soja, a razón de un 1% diario del peso vivo del novillo. Es decir, para novillos de 360/380 kg a los que se pretende llevar a 440/460 kg, se requerirá de 3,700 kg diarios por animal. (Kucsevsa & Balbuena, 2012)

Considerando que el productor lleva una línea de producción donde se liquidan cada 2 meses 13 cabezas de ganado, serán necesarios 48,100 kg de alimento por día, un total de 2.886 kg por período (60 días\*48,100 kg). El mismo tiene un costo neto de \$350,00 la bolsa de 40 kg y será obtenido en la Cooperativa Agricultores del Sur Ltda. de Jovita, Córdoba a unos 52 km de distancia. El traslado se realizará por el señor Bergalla en su camioneta con un costo en combustible de 8 litros, ida y vuelta, a \$42,00 netos de IVA el litro.

Una proyección de la rotación de cultivos en 124 has de actividad netamente ganadera, puede apreciarse de la siguiente manera:

**Tabla 18**

*Rotación de cultivo en 124 ha.*

Años	Lotes					
	1	2	3	4	5	6
2018/2019	Alfalfa	Sorgo	Maíz	Alfalfa	Centeno	Avena
2019/2020	Alfalfa	Centeno	Avena	Alfalfa	Maíz	Sorgo
2020/2021	Alfalfa	Sorgo	Maíz	Alfalfa	Centeno	Avena
2021/2022	Alfalfa	Centeno	Avena	Alfalfa	Maíz	Sorgo
Unidad Rotación	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Ha	20,66	20,66	20,66	20,66	20,66	20,66

Fuente: elaboración propia con asesoramiento de Técnica en Producción Agropecuaria.

Introducido el proyecto, las hectáreas se reducirán a 64, y la proyección para ganadería quedaría como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 19***Rotación de cultivo en 64 ha.*

Años	Lotes				
	1	2	3	4	5
2018/2019	Alfalfa	Maíz	Centeno	Alfalfa	Maíz
2019/2020	Alfalfa	Centeno	Maíz	Alfalfa	Centeno
2020/2021	Alfalfa	Maíz	Centeno	Alfalfa	Maíz
2021/2022	Alfalfa	Centeno	Maíz	Alfalfa	Centeno
Unidad Rotación	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56
Ha	12,80	12,80	12,80	12,80	12,80

Fuente: elaboración propia con asesoramiento de Técnica en Producción Agropecuaria.

### 7.2.3 Módulo de arrendamiento rural.

En la consideración de desarrollar un contrato accidental de cosecha, donde se establece una suma fija a percibir, la variable técnica respecto al cobro de la cuota de arriendo poco influye para el arrendador. Sin embargo, es preciso considerar tal variable a los efectos de que la tierra arrendada sea de utilidad para quien implante un cultivo. En entrevista al Ingeniero Agrónomo Juan Ignacio Ortolani, se permitió determinar tal factibilidad. ([Anexo G](#))

Todo cultivo requiere tener en consideración varios factores, entre ellos la elección y preparación del lote, el tipo de labranza y momento de siembra, la cantidad y calidad de semilla, como así también su posterior cosecha. Otras cuestiones a considerar son el cultivo de cobertura y la rotación de los suelos.

Es importante señalar que los cultivos requieren de suelos livianos, tendientes a ser de arenosos a franco arenosos, con buen drenaje que facilite el clavado y desarrollo de los frutos. Generalmente los períodos de siembra van desde la segunda década de octubre hasta la última década de noviembre. En aproximación a esta última fecha, más riesgos de heladas tempranas se dan. (Ortolani, 2018)

Como primera medida se realiza un estudio previo a fin de identificar los cultivos antecesores del lote en función a los restos en superficie. La fracción de campo cedida en arrendamiento viene de pasturas de alfalfa y centeno, propias de la actividad ganadera, lo que implica contar con tierras aptas para el desarrollo de cultivos.

Por otro lado, es recomendable que con menos del 1% de materia orgánica se realicen cultivos de cobertura. Según análisis de suelo realizado ([anexo H](#)), la materia orgánica asciende a 1,26 y si bien se puede optar o no por una cobertura, lo recomendable es preservar la calidad de las tierras. Siempre que un lote provenga de una pastura perenne como alfalfa, se mejora la condición del suelo, aumentan los tenores de materia orgánica y su estructuración. (Ortolani, 2018)

Estos lotes, por su calidad, generalmente son destinados a cereales como el maíz o trigo/maíz, ya que poseen mayor cantidad de nitratos, lo que sería un ahorro en fertilizantes. En tanto que las leguminosas, soja o maní, no tienen en cuenta este parámetro (nitrógeno a la siembra) por ser el aporte de nitrógeno proveniente de la fijación biológica (simbiosis con una bacteria que es capaz de fijar el nitrógeno atmosférico). (Ortolani, 2018)

Como desventaja de los lotes que provienen de pastura perenne, se observa el nivel de compactación que debe ser subsanado con una labor vertical. En tanto que, por estar los lotes sometidos a pastoreo directo, se genera la ventaja del reciclado de nutrientes con el bosteo de los animales. (Ortolani, 2018)

Las precauciones a tomar estarán orientadas principalmente al control de la erosión hídrica y eólica. A fin de disminuir el efecto de esta última, se realiza una labor de doble acción o descompactación, en tanto que la medida de manejo y la siembra deberán ser realizadas con una dirección perpendicular a los vientos predominantes y no en ambientes de loma que son los más propensos a la erosión. (Ortolani, 2018)

Si bien la decisión de que cultivos desarrollar, va a depender de la empresa contratante, en base a las características planteadas, el ingeniero propone cultivos estimativos y la siguiente rotación:

## Tabla 20

*Rotación agrícola.*

Período	Lote
2019/2020	Maní/Centeno*
2020/2021	Maíz
2021/2022	Trigo
2022/2023	Maíz

\*Cobertura

Fuente: elaboración propia en base a datos de Ingeniero Agrónomo.

El objetivo de tal planteo, tiene como propósito mostrar qué cultivos y coberturas pueden ser desarrollados. Para el dueño del campo será considerablemente beneficioso todo cultivo que luego de culminado el contrato deje rastrojos, ya que en el rearmado del sistema extensivo proporciona una dieta con gran contenido alimentario para terneros a la vez que, pueden ser implantadas nuevas pasturas.

En relación a los costos generados por la actividad para las partes involucradas, se estipula que para un arrendatario este ascienda de U\$S100 a U\$S150 por hectárea. En tanto que para el arrendador estos ascienden al costo impositivo de su facturación. Un 2,8% mensual a los Ingresos Brutos y un 35% a las Ganancias.

En tanto que el porcentaje propio de la comisión del agente inmobiliario se encuentra regulado por el colegio de martilleros y asciende al 2% sobre el total del contrato para cada parte. El pago de la empresa arrendataria es en su totalidad un solo acto, en tanto que los arrendadores lo hacen en la percepción de cada cuota.

En un cronograma de trabajo se proponen las etapas a desarrollar.

**Tabla 21**

*Cronograma de trabajo.*

Actividades	2019/2020					2020/2021					2021/2022					2022/2023					2023					
	Jul/ Ag	Sep/ Oc	Noc /Dic	En/ Fe	Mar /Ab	Ma/ Jul	Jul/ Ag	Sep/ Oc	Noc /Dic	En/ Fe	Mar /Ab	Ma/ Jul	Jul/ Ag	Sep/ Oc	Noc /Dic	En/ Fe	Mar /Ab	Ma/ Jul	Jul/ Ag	Sep/ Oc	Noc /Dic	En/ Fe	Mar /Ab	Ma/ Jul	Jul/ Ag	
Firma de contrato de Arrend. Agrícola																										
Reorganización de los lotes y parcelas																										
Siembra de pasturas para ganado																										
Preparación barbechos según contrato																										
Siembras según contrato																										
Cosechas según contrato																										
Pagos según contrato																										
Control ganadero																										
Venta y reposición de ganado																										

Fuente: elaboración propia.

En base a las condiciones del suelo se permitirá la implementación del presente cronograma de trabajo. En él, se detallan en texto “negrita” las actividades agrícolas y concernientes a la labor del productor, en tanto se muestran en texto normal, las que van a corresponder a la firma arrendataria.

#### **7.2.4 Conclusión de factibilidad técnica.**

En el desarrollo del presente estudio de factibilidad, con el propósito de determinar la posibilidad de implementación y magnitud del proyecto, se definieron en todos sus aspectos las incidencias que se requieren y generarían. Se determina la capacidad del establecimiento ganadero en cuanto a oferta forrajera y calidad de los suelos, como así también los diferentes costos e inversiones a realizar. En base a un cronograma de trabajo se permite apreciar la dinámica que se tendrá.

### **7.3 Viabilidad Legal**

El desarrollo de todo proyecto sobre una empresa en marcha, considerado desde el punto de vista legal, implica verificar en qué medida se sujeta a las diferentes leyes y normas la implementación del mismo.

#### **7.3.1 Módulo de ganadería de inverne.**

Respecto a la continuidad en la actividad ganadera, el cambio de sistema productivo no implica un cambio legal para el establecimiento, por cuanto llevar adelante un método semi-intensivo de producción, no configura someterse bajo una nueva norma o legislación.

La propuesta que se pretende llevar adelante, combina pastoreo con suplementación alimentaria, por tanto, no encuadra en la figura de feed-lot o confinamiento de engorde a corral, regulados por Ley N°9306 de Sistemas Intensivos y Concentrados de Producción Animal, donde se concentra y encierra gran cantidad de animales para su engorde.

A su vez, desarrollar un feed-lot implicaría una mayor inversión y requisitos legales, debiendo ser inscripto en el Registro Único de Operadores de la Cadena Agroindustrial (RUCA) a fin de preservar ciertas condiciones de sanidad, higiene, seguridad, tecnología e infraestructura, como así también habilitaciones municipales o provinciales y del dueño del campo, en caso de ser arrendado.

Es un hecho considerar el doble efecto impositivo que la ganadería de inverne, como cualquier bien inventariable, genera. Es así que el impuesto a las ganancias se determina sobre la utilidad por de la venta de hacienda, y debe ser ajustado, por considerar la tenencia de dicho bienes en el inventario. En torno a ello las tablas 64 y 66 reflejan el incremento impositivo que valuar la tenencia de hacienda a valores corrientes (de plaza) genera, expresándose a su vez en el flujo de fondos como un ajuste.

### **7.3.2 Módulo de arrendamiento rural.**

En cuanto al desarrollo de la actividad de arrendamiento rural, entran en juego instrumentos, leyes e impuestos antes no contemplados. De hecho, en una primera aproximación se aprecian las diversas formas de contratación de inmuebles rurales para su explotación. La Ley N°13.246 (1948) en su artículo 2 menciona que:

Habrà arrendamiento rural cuando una de las partes se obligue a conceder el uso y goce de un predio, ubicado fuera de la planta urbana de las ciudades o pueblos, con destino a la explotación agropecuaria en cualesquiera de sus especializaciones y la otra a pagar por ese uso y goce un precio en dinero. (Ley N°13.246, 1948)

Por el artículo 4 de mencionada ley, se establece una duración mínima de tres (3) años, por lo que, de querer desarrollar una relación contractual de menor plazo de duración, debe optarse por llevar a cabo un contrato por una sola cosecha o accidental, tipología que determina un período inferior al convencional.

Por el artículo 39, quedan excluidos de las disposiciones de esta ley:

Los contratos en los que se convenga, por su carácter accidental, la realización de hasta dos (2) cosechas, como máximo, ya sea a razón de una (1) por año o dentro de un mismo año agrícola, cuando fuera posible realizarlas sobre la misma superficie, en cuyo caso el contrato no podrá exceder el plazo necesario para levantar la cosecha del último cultivo. [...] (*Ley N°13.246, 1948*)

Cabe una distinción en cuanto a su regulación. Los primeros, contratos de arrendamiento rural, se encuentran contemplados por la Ley N°13.246 (modificada por la Ley N°22.298), en tanto que los excluidos del ámbito de mencionada ley, conocidos como contratos innominados o accidentales, se regulan bajo el Código Civil.

Por el artículo 40 de la Ley N°13.246 (1948), la instrumentación de los mismos al ser un contrato de tipo no formal, no requiere ser efectuado por escrito, como sí lo requieren los contratos de arrendamiento rural que, además requieren inscripción en los registros inmobiliarios para los que bastará que el instrumento tenga sus firmas certificadas por escribano, juez de paz u otro oficial público competente.

Los contratos requieren de puntos esenciales en su confección, entre ellos: nombre de las partes o personería, sus domicilios, ubicación del predio, fecha de inicio y finalización, cultivos a realizar, responsabilidades, retribución o paga del contrato, fecha tope para rehabilitación del predio, condiciones de entrega, cobertura, etc. En el [anexo I](#) se muestra una propuesta de arrendamiento accidental fiel a la que se plantea desarrollar.

Entre los requerimientos de la firma arrendataria para instrumentar tal contrato, se encuentran: copia de título de propiedad con inscripción en Registro General de la Propiedad Inmueble, un plano del campo indicando los lotes que alquila, copia de cedulón y nomenclatura catastral, copia de D.N.I., C.U.I.T., última declaración jurada de ganancias, datos para transferencia electrónica y si el campo es subarrendado expresamente una autorización, ya sea en el propio contrato o escrito en particular.

La cesión de uso y goce de inmuebles rurales bajo contratos de arrendamiento no conllevan gran riesgo para el propietario, por cuanto el mismo percibe una suma fija, más allá del resultado de la cosecha. Impositivamente, si bien en un principio dicha actividad se encuentra gravada en el Impuesto al Valor Agregado (IVA), por la Ley N°23.349 (1986) cuando esté destinado a actividades agropecuarias, se encuentra exento de tributar. (News.agrofy, 2017)

En el Impuesto a las Ganancias, Ley N°20.628(1973), el arrendamiento rural se encuadra dentro de la primera categoría. Al momento del cobro, según RG 830/00 y RG 3.884, el arrendatario retiene del alquiler, cuando el arrendador sea inscripto en el tributo, un 6% sobre el excedente de \$5.000,00 a cuenta del gravamen. Caso contrario en el que el sujeto no esté alcanzado (sea monotributista, por ejemplo) la misma se eleva al 25 o 28%, según corresponda sin cómputo del mínimo antedicho.(News.agrofy, 2017)

Para aquellos que tengan una superficie arrendada igual o superior a treinta (30) hectáreas, nace la obligación de inscribirse en el Registro de Operaciones Inmobiliarias. Debiendo ser registrados los contratos hasta el día 26 de mes inmediato siguiente al de fecha de celebración y presentar la declaración jurada anual hasta el 26 de marzo de cada año por los contratos celebrados en el año anterior. (News.agrofy, 2017)

Por otro lado, los contratos deben ser informados en el Sistema de Información Simplificado Agrícola (SISA), donde se detallan las operaciones por cuenta propia o de terceros que se realizan sobre las tierras, absorbiendo el Registro Fiscal de Tierras Explotadas (TIRE), el RENSPA Agrícola y los diferentes regímenes de información, ya sea el de capacidad productiva o de siembra.

En relación al Impuesto sobre los Ingresos Brutos dentro de la provincia de Córdoba, se reflejará la mayor variante impositiva en cuanto a la inserción de esta nueva actividad, ya que la ganadería se encuentra exenta en tal tributo y no así los arrendamientos rurales, los que tienen una alícuota general del 4% y una reducida del 2,8%.

La tributación respecto del mencionado impuesto varía según se cuente o no con el Impuesto a los Sellos de un 7,50% sobre contratos de arrendamiento de bienes inmuebles rurales por la Ley Impositiva de Córdoba N° 10.509 en su capítulo IV. En base a ello, el tributo a los ingresos brutos variará, en:

## **Tabla 22**

*Variación de tasas sobre los II.BB.*

	<b>Contratos</b>	
	<b>Sin Impuesto a los Sellos pago</b>	<b>Con Impuesto a los Sellos pago</b>
Primeros 3 meses de actividad	5%	4%
De los 3 meses en adelante	3,5%	2,8%

Fuente: elaboración propia.

### **7.3.3 Conclusión de viabilidad legal.**

Desde este punto de vista, el legal, desarrollar el presente proyecto no generará cambios respecto a la actual actividad ganadera de inverne. Caso contrario será el de arrendamiento rural, por cuanto el mismo requiere de su instrumentación por escrito que, si bien cumple la función de un contrato, esta se llevará a cabo mediante una propuesta de arrendamiento agrícola.

A su efecto, se debe realizar la correspondiente alta de actividad como arrendador e inscribirse al régimen de Ingresos Brutos mensual, ya que el mismo se encontraba inscripto a solo efecto informativo con la declaración anual agropecuaria.

En cuanto al Impuesto al Valor Agregado, la unipersonal tiene la condición de responsable inscripta, correspondiéndole discriminar el gravamen sobre la actividad pecuaria. En lo que a arrendamiento rural respecta, la actividad se encuentra exenta de dicho tributo. En ambas oportunidades y considerando las ventas a sujetos inscriptos, se emitirá comprobante “A”, segregando o no, según corresponda, la alícuota.

Por otro lado, el mayor ingreso producto de arrendamiento se verá reducido por tributar ingresos brutos, cuando la ganadería no lo hacía, y en ganancias por una renta más bruta al ser una actividad que no demanda necesarias erogaciones para su mantenimiento.

## 7.4 Viabilidad Ambiental

### 7.4.1 Módulo de ganadería de inverne.

La actividad ganadera desarrollada extensivamente a campo, mediante sistema de pastoreo rotativo hace de buen condicionamiento al medio ambiente, por cuanto las heces de los mismos al no hallarse hacinados, generan un efecto fertilizador a las tierras y por su carga animal un impedimento a la erosión de las mismas.

Por implementación del proyecto, la actividad pecuaria requirió de un reordenamiento estructural en torno al cual, aplicar un sistema de engorde semi-intensivo, no genera perjuicio al medio ambiente, por cuanto su desarrollo no implica el hacinamiento de hacienda en corral propio de los sistemas intensivos o feed-lot, sino una rotación de pastoreo y suplementación alimentaria.

Según la revista *La larga sombra - Problemas ambientales y opciones* de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la actividad ganadera en contraste con el medio ambiente, tiene como principales efectos negativos la acumulación de las heces, las que contribuyen al efecto invernadero como así también el exceso de carga ganadera que impacta sobre el suelo. (Steinfeld, y otros, 2009)

En el caso planteado, la sobre carga animal es reducida, por cuanto existe un excedente de oferta alimentaria a la que se pretende absorber, reduciendo las hectáreas dedicadas a la actividad y la cantidad de hacienda.

#### **7.4.2 Módulo de arrendamiento rural.**

Por introducción de mencionada actividad, es que se da importancia al acatamiento de la Ley de la Conservación y la Prevención de Degradación de los Suelos N° 8936 (2001) que en su artículo 1 declarase de orden público al territorio de la Provincia de Córdoba, respecto a:

- “a) La conservación y control de la capacidad productiva de los suelos.
- b) La prevención de todo proceso de degradación de los suelos.
- c) La recuperación de los suelos degradados.
- d) La promoción de la educación conservacionista del suelo.” (Ley N°8.936, 2001)

Su mención toma relevancia en cuanto a la mala imagen que se suele generar en torno a los contratos de arrendamiento, asociada a la falta de rotación de cultivos y prácticas irresponsables, consideradas anti-ambientales.

Respecto a ello, el ingeniero agrónomo entrevistado propuso para el desarrollo de una rotación de cultivo responsable, tendiente a la conservación y prevención de los suelos, realizar un manejo de siembra perpendicular a la dirección de los vientos, como así también implantar coberturas cuando lo cosechado lo demande, a los fines de evitar la erosión eólica.

Ambas prácticas, se enfocan en neutralizar los efectos ambientales racionalizando el uso de los recursos, de modo que una maximización de ellos, no implique perjuicios ambientales que a posterior disminuyan la productividad de los suelos.

La aplicación de la citada ley, exige a la arrendataria presentar un plan predial de manejo racional del suelo confeccionado por ingeniero agrónomo habilitado por su colegio en la provincia de Córdoba y/o cualquier otro profesional idóneo para tal fin, el que tendrá una duración mínima de cinco (5) años.

#### **7.4.3 Conclusión de viabilidad ambiental.**

Tanto la actividad ganadera como la actividad agrícola, desarrollada con prácticas responsables, no conllevan gran perjuicio para el medio ambiente. Por ello mediante rotación de cultivos y un sistema semi-intensivo de engorde de ganado, se pretenden atenuar los costos ambientales.

El desarrollo de un modelo ganadero de invernada donde se complementan dos modalidades de engorde animal, hace que ningún recurso se exija por sobre su capacidad. Por otra parte, en la confección del contrato de arrendamiento, el cuidado ambiental se dispondrá mediante una cláusula.

Con el hecho de hacer expresa la obligación en cuanto a las correspondientes rotaciones de cultivos entre cada cosecha, se pretende mantener la calidad de los suelos, ya sean en fertilidad, drenaje o germinación, lo que hace al proyecto bajo en impacto ambiental por el uso racional de los recursos.

## 7.5 Viabilidad Financiera

En esta instancia, una vez culminados los estudios de viabilidad comercial, técnica, legal y ambiental, se profundiza en un análisis financiero, con el cual se pretende determinar cuán factible es el proyecto en su conjunto. El resultado aquí obtenido es de gran relevancia por cuanto configura la posibilidad de llevar adelante una inversión, basándose en el cúmulo de datos antes evaluados.

El análisis económico/financiero requiere determinar la inversión necesaria y los costos totales del proyecto, como así también los ingresos que se generarán y su distribución.

### 7.5.1 Determinación de la inversión.

En la determinación de la inversión requerida para reestructurar el establecimiento y las 64 ha destinadas a actividad ganadera de invernada por sistema semi-intensivo, se considera todo el activo necesario, ya sea fundiario, fijo, vivo o inanimado.

En el caso planteado, solo se invierte en activo fundiario y fijo inanimado, por cuanto el capital vivo, como pasturas perenes, ya se encuentra implantado y no significa una inversión.

**Tabla 23**

*Inversión en activo fundiario.*

Bienes	Costo Unitario*	Cantidad	Costo Neto Total en \$*
Comederos por 25mts	1.181,82	1	\$1.181,82
Varillas para boyero	41,30	75	\$3.097,50
Carrete de hilo eléctrico por 700mts	826,45	5	\$4.132,25
<b>Total</b>			<b>\$8.411,57</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 24***Inversión en activo fijo inanimado.*

<b>Bien de Uso</b>	<b>Vida Útil</b>	<b>Valor Amortización</b>	<b>Valor Adquisición*</b>
Carro Mixer	10 años	\$24.793,39	\$247.933,88
<b>Total</b>			<b>\$247.933,88</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 25***Total inversión del proyecto de reestructuración.*

<b>Inversión</b>	<b>Total en \$*</b>
Activo fundiario	\$8.411,57
Activo fijo inanimado	\$247.933,88
<b>Total Inversión</b>	<b>\$256.345,45</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Elaboración propia.

La inversión total necesaria para llevar adelante el proyecto es de \$256.345,45, en tanto que como fue expresado en el diagnostico la empresa posee bienes de uso totalmente amortizados que van a ser empleados en su totalidad tanto para en el supuesto con y sin proyecto, lo que lo torna irrelevante.

### **7.5.2 Capital de trabajo.**

En cuanto al capital de trabajo, para el desarrollo del total de actividades que, producto del presente proyecto y del funcionar normal del establecimiento, se originen, el propietario, su señora esposa e hija menor se encargarán de realizar las labores. Entre estas últimas, representando un valor de \$50.000,00 mensuales, se comprenden las de capital humano como:

- Apartar, encerrar y recorrer animales. Para ello se cuenta con cuatro caballos de andar los que vienen siendo utilizados por el dueño y su hija.

- La dación de rollos, picado y cereal, es realizada por el propietario, quien con el tractor, pinche y mixer lleva adelante la distribución.

- La siembra y enrollado es realizada por el dueño, en tanto que el picado y la cosecha requieren ser tercerizadas.

- Vacunaciones, son realizadas por el propietario con ayuda de médico veterinario especializado.

Entre las actividades que al arrendamiento rural correspondan, las mismas son efectuadas por la empresa contratante.

En consideración a la situación base, según lo determinado en el apartado [3.3](#), el capital de trabajo será desestimado por cuanto se considera que la empresa ya lo tiene ingresado a su ciclo operativo y que finalizado el mismo este es recuperado. En tanto que por inserción de un nuevo proyecto se debe cuantificar el mayor o menor capital de trabajo requerido.

El desistimiento de continuar operando con una determinada cantidad de ganado de invernada supone una disminución en el capital de trabajo requerido para afrontar el proyecto. En base al modelo de desfase del ciclo operativo, se procede a su determinación.

Para sin proyecto el capital de trabajo estará dado por un ciclo operativo en el que las cuentas por cobrar (por venta de hacienda) se realiza a 35 días, en tanto que el inventario tienen un plazo promedio de rotación de 120 días y un plazo de pago a proveedores de 60 días. Conforme ello, el ciclo de efectivo ( $155-60=95$ ) requiere de 95 días. Aplicando la fórmula citada en el punto 3.3, se determina que las necesidades de capital de trabajo a financiar son de \$511.922,90.

$$\text{CTN} = \text{CCC} * (\text{TCG} / 365)$$

$$\text{CTN} = 95 * (1.966.861,69 / 365)$$

$$\text{CTN} = \$511.922,90$$

Para el cálculo expuesto se consideraron los costos y gastos totales proyectados del flujo base a excepción de las depreciaciones.

Si consideramos la implantación del proyecto, el capital de trabajo estará dado por un ciclo operativo en cuentas por cobrar (por venta de hacienda) y por pagar a proveedores idénticas a la situación base, en tanto que por la modificación del sistema productivo el inventario tendrá un plazo promedio de rotación de 75 días. Conforme ello, el ciclo de efectivo ( $75 - 60 = 15$ ) requiere de 15 días. Aplicando igual metodología, se cuantifica un capital de trabajo necesario para operar de \$446.606,47, donde se consideran los costos y gastos totales de la situación con proyecto.

$$\text{CTN} = \text{CCC} * (\text{TCG} / 365)$$

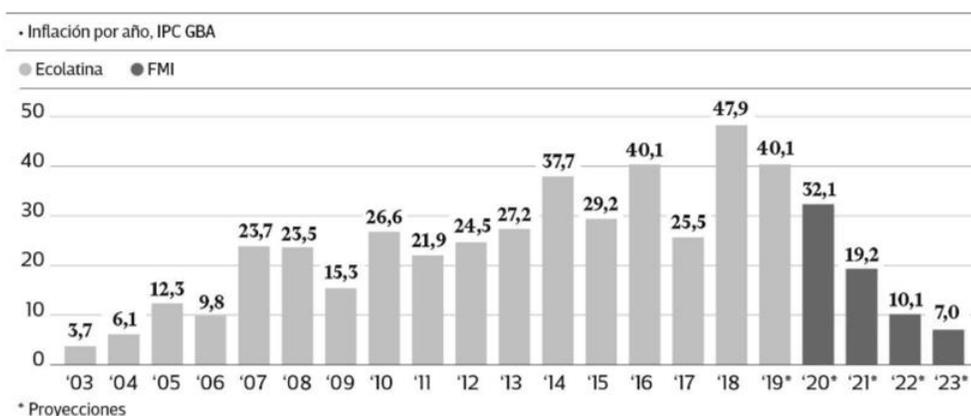
$$\text{CTN} = 75 * (2.146.386,89 / 365)$$

$$\text{CTN} = \$441.038,40$$

### **7.5.3 Estructura de costos.**

En la determinación de la estructura de costos del proyecto se toman como base los valores de mercado a junio de 2019, en tanto que para una posterior y correcta proyección de los mismos, en la que se considera su incremento conforme la evolución de los precios, es preciso asignar como referencia la inflación proyectada para mencionados períodos a evaluar.

En consideración de lo antes dicho, se pone de manifiesto la proyección oficial inflacionaria emitida por el Fondo Monetario Internacional (FMI) para Argentina, donde se estima que el año 2019 finalizará con una inflación anual del 40%, en tanto que para los períodos 2020, 2021 y 2022, se refleja una baja con tasas del 32,1%, 19,2% y 10,1%, respectivamente. Cabe mencionar que cualquier estimación puede ser o redundar en mediciones futuras erróneas, por cuanto se encuentran sujetas a diversos escenarios proclives a modificarlas, entre ellos años electorales. (El Cronista, 2019)



**Figura 11.** Proyección inflacionaria.

Fuente: [www.cronista.com](http://www.cronista.com).

Mencionada baja proyectada por el FMI, es coincidente con lo presentado por el Banco Central en su Informe de Política Monetaria del mes de julio de 2019, dichas tasas inflacionarias anuales determinan el coeficiente de actualización. (Banco Central de la República Argentina, 2019)

En el análisis que a continuación tiene desarrollo, la información es segregada en: Módulo de ganadería de invernadero y Módulo de arrendamiento rural.

A su vez, el módulo de ganadería de inverne incluye los costos clasificados en: Con proyecto y Sin proyecto. Dentro de estos últimos dos encuadramientos se determinan los costos sanitarios, de producción, de comercialización, de reposición de ganado y otros costos, como así también las depreciaciones. En excepción, a lo expresado, el modulo de arrendamiento rural sólo se considera en el encuadramiento con proyecto, determinando en él sus costos.

De la misma manera que se procede en este apartado con la determinación de la estructura de costos, en el apartado [7.5.4](#) se determinan los ingresos por actividad, con y sin proyecto.

#### ***7.5.3.1 Módulo de ganadería de inverne.***

Los costos variables analizados en torno a la actividad ganadera de inverne pueden clasificarse en sanidad, producción y comercialización. Los costos de capital de trabajo elementales para la puesta en marcha del proyecto de reestructuración son realizados por el propio dueño quien no requiere de mano de obra especializada a excepción de jornadas de vacunación donde el veterinario cobra un jornal.

##### *7.5.3.1.1 Con proyecto.*

- *Costos de sanidad.* Según lo analizado previamente en torno a la sanidad animal, la estructura de costos de dichos requerimientos se muestra en la tabla 26, en la cual las aplicaciones de dosis se colocan por única vez al año, a excepción de la antiaftosa, la que se realiza en los meses de marzo y octubre. En tanto que el costo anual en servicio veterinario será de \$2.000,00 netos al año.

**Tabla 26**

*Costos netos totales en sanidad animal, con proyecto.*

<b>Categoría</b>	<b>Cantidad animales</b>	<b>Antipar. \$/animal*</b>	<b>Cobre \$/animal*</b>	<b>Aftosa* \$/animal*</b>	<b>\$ Cobre*</b>	<b>\$ Antipar.*</b>	<b>\$ Aftosa*</b>	<b>Costo veter.</b>	<b>Costo total AÑO 1</b>
Ternero	92	4,32	4,64	47,90	426,88	397,44	8.813,60		
Novillito	56	6,62		47,90		370,72	5.364,80		
Novillo	13	10,66		47,90		138,58	1.245,40		
<b>Total</b>	<b>161</b>				<b>426,88</b>	<b>906,74</b>	<b>15.423,80</b>	<b>2.000,00</b>	<b>18.757,42</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado. •2 dosis al año por categoría.

Fuente: Elaboración propia.

En base al costo total en sanidad animal es preciso determinar el coste unitario por categoría para la posterior proyección, los que ascienden a:

**Tabla 27**

*Costos totales y unitarios en sanidad, con proyecto.*

<b>Vacuna</b>	<b>Costo neto total*</b>	<b>Aplicaciones</b>	<b>Costo unit. Terneros*</b>	<b>Costo unit. Novillitos*</b>	<b>Costo unit. Novillos*</b>
Cobre	426,88	1	4,64		
Antiparasitario	906,74	1	4,32	6,62	10,66
Aftosa	15.423,80	2	47,90	47,90	47,90
Honorario veterinario	2.000,00	2			
<b>Total</b>	<b>18.757,42</b>		<b>104,76</b>	<b>102,42</b>	<b>106,46</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Elaboración propia.

Según las dinámicas de ganado desarrolladas en la viabilidad técnica, tasa de crecimiento promedio anual y los costos unitarios en sanidad, se determinan los costos sanitarios totales para cada período:

**Tabla 28**

*Costos sanitarios para el año 2, 3 y 4, con proyecto.*

<b>Costos Sanitarios</b>				
<b>Categorías</b>	<b>Promedio de cabezas</b>	<b>Costo anual sanitario*</b>	<b>Otros costos sanitarios*</b>	<b>Costo total sanitario*</b>
Terneros	92	104,76		9.637,92
Novillitos	56	102,42		5.735,52
Novillos	13	106,46		1.383,98
			2.000,00	2.000,00
<b>Total costos - AÑO 1</b>				<b>18.757,42</b>
<b>AÑO 2 - Costo total anualizado al 1,3210•</b>			<b>132,10%</b>	<b>24.778,55</b>
<b>AÑO 3 - Costo total anualizado al 1,1920•</b>			<b>119,20%</b>	<b>29.536,03</b>
<b>AÑO 4 - Costo total anualizado al 1,1010•</b>			<b>110,10%</b>	<b>32.519,17</b>
<b>Costo total anualizado con proyecto</b>				<b>105.591,18</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

•Anualización según tasas de inflación proyectadas de la figura 11.

Fuente: Elaboración propia.

- *Costos de producción.* Para llevar adelante el proyecto se define el costo en alimentación. La oferta en pasturas perennes no es considerada en el presente apartado por no constituir una erogación, caso contrario aquel mayor costo producto del picado de forrajes y de suplementación.

**Tabla 29**

*Costo neto en pasturas, con proyecto.*

<b>Pastura</b>	<b>Ha</b>	<b>Semillas en kg/ha</b>	<b>Kg totales</b>	<b>Kg./bolsa</b>	<b>\$/bolsa*</b>	<b>Bolsas</b>	<b>Semillas en \$ netos*</b>
Centeno	12,80	40	512	40	330,58	13	4.231,42
Maíz	25,60	20	512	50	247,93	10	2.538,80
<b>Total</b>							<b>6.770,23</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 30***Otras erogaciones del proyecto en 64 ha.*

Otros costos	Ha	Litros/ ha	Litros totales	Litros/ bidón	\$/bidón*	Bidón	Litros en \$*
Glifosato sobre maíz	25,60	2	51	20	3.109,09	3	\$9.327,27
Fumigación \$/ha	25,60	58					\$1.484,80
	Ha	Unidad/ ha	Total rollos		\$/Rollo*	Rollos en \$*	30% en \$*
Alquiler Enrolladora	25,60	5	128		661,16	84.628,48	\$25.388,54
	Ha	Litros/ ha	Litros totales		\$/Litro*		Litros en \$*
Gasoil promedio/ha	64	8	512		42,00		\$21.504,00
	Ha	\$ Base*	\$/Tn MV*	Tn MV	\$/Tn MV	Unidad	Serv. en \$*
Picado forrajes	12,8	7820	310	70	21.700		\$29.520,00
Silo Bolsa		11.776,86				1	\$11.776,86
	Kg. Maíz	Kg./kg. Maíz	Rend. Prom.kg		\$/20kg.*	Unidad	Inoc. en \$*
Inoculante	400	20	7000		157,00	18	\$2.826,00
	Kg./ Animal	Q de animales	Kg./360	\$ litro*	\$/Bolsa de 40 kg.*	Unidad	Total en \$*
Expeller de soja	3,7	13	17.316		350,00	433	\$151.550,00
Gasoil flete en litros	8			42,00			\$336,00
<b>Total</b>							<b>\$253.713,47</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Elaboración propia.

La anualización proyectada de los costos de producción respecto a un stock ganadero permanente de 161 cabezas, supone la acumulación año a año de la pérdida del poder adquisitivo de la moneda y permite arribar a los siguientes valores:

**Tabla 31***Total costos de producción anualizados, con proyecto.*

	Costo neto en pasturas*	Otras erogaciones*	Costo Total*
<b>Total costos anualizados - AÑO 1</b>	6.770,23	253.713,47	<b>260.483,70</b>
<b>AÑO 2 - Costo total anualizado al 1,3210•</b>		132,10%	<b>344098,97</b>
<b>AÑO 3 - Costo total anualizado al 1,1920•</b>		119,20%	<b>410165,97</b>
<b>AÑO 4 - Costo total anualizado al 1,1010•</b>		110,10%	<b>451592,73</b>
<b>Total neto anualizado de costos de producción del proyecto</b>			<b>1.466.341,38</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

•Anualización según tasas de inflación proyectadas de la figura 11.

Fuente: Elaboración propia.

- *Costos de comercialización.* El establecimiento opta por desarrollar sus ventas en remate local, en torno a ello, se determinan los costos directos por venta.

**Tabla 32**

*Costos directos de venta, con proyecto.*

Costo	Costo unit. en \$*	Costo unit/km.*	Km. a feria
Guía municipal	70,25		
Senasa (Dte)	34,75		
Comisión consignataria	4%		
	<b>Costo fijo de movilidad*</b>		
Flete a feria	2.500,00	40,00	25

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Elaboración propia.

A los fines de calcular el costo en comisiones, serán consideradas las ventas totales por año que se expondrán posteriormente.

En el primer año de valuación con proyecto deben ser considerados los costos generados por las ventas normales y habituales realizadas por la unipersonal, en tanto que, aquellos que surgen producto de la reestructuración, son consideradas en el momento cero previo a la puesta en marcha del proyecto. En torno a las liquidaciones de ganado planteadas en las tablas 13 y 14 de la viabilidad técnica son determinados los costos de comercialización.

**Tabla 33**

*Costos de comercialización del momento 0, con proyecto.*

Categorización	Comercialización	Senasa (Dte)*	Guía municipal*	Comisión (%/Ventas)*	Flete*	Total de costos*
Novillitos	Remate local	590,75	1.194,25	9.853,20	3.500,00	15.138,20
Novillos	Remate local	973,00	1.967,00	33.488,00	3.500,00	39.928,00
<b>Total de costos</b>		<b>1.563,75</b>	<b>3.161,25</b>	<b>43.341,20</b>	<b>7.000,00</b>	<b>55.066,20</b>

\*En valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 34**

*Costos de comercialización del año 1, con proyecto.*

<b>Categorización</b>	<b>Comercialización</b>	<b>Senasa (Dte)*</b>	<b>Guía municipal*</b>	<b>Comisión (%/Ventas)*</b>	<b>Flete*</b>	<b>Total de costos*</b>
Novillos	Remate local	3.614,00	7.306,00	124.348,00	28.000,00	163.304,00
<b>Total de costos</b>		<b>3.614,00</b>	<b>7.306,00</b>	124.348,00	<b>28.000,00</b>	<b>163.304,00</b>

\*En valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Elaboración propia.

En base a lo reflejado en la tabla 34 y considerando que los movimientos normales y habituales del operar del establecimiento serán semejantes, se determina la proyección de citados costos de comercialización para los diferentes períodos de análisis. Cabe señalar que para ello se emplearon las dinámicas de ganado de las tablas 13 y 14, como así también los costos determinados en la viabilidad comercial expuestos en la tabla 32.

En relación a la proyección de los valores, la no determinación de las anualidades a una tasa inflacionaria histórica, la que se eleva al número de período evaluado y que carece de representatividad al trabajar con unidades corrientes, supone el uso de las tasas proyectadas expuestas en la figura 11, las que, si bien no expresan una total certeza, por entes oficiales suponen los escenarios a acontecer.

En cuanto a lo dicho y tomando como base los costos del primer año, se expone la acumulación anual inflacionaria de dicha pérdida en los valores evaluados, determinando un costo total de comercialización del proyecto de \$910.935,80, sin incluir los propios de la reestructuración.

**Tabla 35**

*Costos de comercialización de los años 2, 3 y 4, con proyecto.*

<b>Categorización</b>	<b>Comercialización</b>	<b>Senasa (Dte)*</b>	<b>Guía municipal*</b>	<b>Comisión (%/Ventas)*</b>	<b>Flete*</b>	<b>Total de costos*</b>
Novillos	Remate local	3.614,00	7.306,00	124.348,00	28.000,00	163.304,00
<b>Total de costos AÑO 1</b>		<b>3.614,00</b>	<b>7.306,00</b>	<b>124.348,00</b>	<b>28.000,00</b>	<b>163.304,00</b>
<b>AÑO 2 - Costo total anualizado al</b>	<b>132,10%*</b>	<b>4.774,09</b>	<b>9.651,23</b>	<b>152.343,28</b>	<b>36.988,00</b>	<b>203.756,60</b>
<b>AÑO 3 - Costo total anualizado al</b>	<b>119,20%*</b>	<b>5.690,72</b>	<b>11.504,26</b>	<b>186.587,31</b>	<b>44.089,70</b>	<b>247.871,99</b>
<b>AÑO 4 - Costo total anualizado al</b>	<b>110,10%*</b>	<b>6.265,48</b>	<b>12.666,19</b>	<b>228.528,78</b>	<b>48.542,76</b>	<b>296.003,21</b>
<b>Total neto anualizado de costos de comercialización del proyecto</b>						<b>910.935,80</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

\*Anualización según tasas de inflación proyectadas de la figura 11.

Fuente: Elaboración propia.

Los costos no erogables, producto de desarrollar el proyecto, son el mixer adquirido, las instalaciones en comederos y varillas e hilo eléctrico y las pasturas perennes (alfalfa) ya implantadas en el establecimiento. Estas últimas, ocuparían una superficie de 25,60 ha, con una vida útil de 10 años, sembradas hace un año atrás (2017), se encuentran valuadas en \$13.452,07.

**Tabla 36**

*Costos no erogables, con proyecto.*

<b>Bien amortizable</b>	<b>Valor de origen</b>	<b>Vida útil</b>	<b>Años de uso</b>	<b>Amort. anual</b>	<b>Amort. acum.</b>	<b>Valor residual</b>
Comederos por 25mts	1.181,82	5	1	236,36	236,36	945,46
Varillas para boyero	3.097,50	10	1	309,75	309,75	2.787,75
Carrete de hilo eléctrico por 700mts	4.132,25	10	1	413,23	413,23	3.719,03
Carro mixer	247.933,88	10	1	24.793,39	24.793,39	223.140,49
Pasturas perennes	13.452,07	10	2	1.345,21	2.690,41	10.761,66
<b>Total amortizaciones</b>				<b>27.097,93</b>	<b>28.443,14</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Otros costos relacionados con la actividad son los de movilidad diaria al establecimiento de 35 km, el impuesto inmobiliario, los honorarios del administrativo contable independiente y los seguros. En la labor del establecimiento no se requerirá personal dependiente, por cuanto las actividades se desarrollarán por el productor, su esposa e hija.

**Tabla 37***Otros costos, con y sin proyecto.*

Costo*	Costo mensual■	Costo anual■	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Comb. movilidad diaria (2L/\$54,60)*	2520,00		30.240,00	39.947,04	47.616,87	52.426,18
Honorarios al contable indep.(350kg./ \$65al año)•		13.720,00	13.720,00	16.804,01	20.581,25	25.207,54
Arrendamiento a J.Rodríguez (60kg.nov./ha a \$65)•			157.584,00	193.006,05	236.390,33	289.526,62
Arrendamiento a J.Bergalla (35 kg.nov./ha a \$65)•			48.020,00	58.814,03	72.034,37	88.226,40
Seguros*	1190,00		14.280,00	18.863,88	22.485,74	24.756,81
Inmobiliario rural*		3.484,77	3.484,77	4.603,38	5.487,23	6.041,44
<b>Total costos■</b>			<b>267.328,77</b>	<b>332.038,39</b>	<b>404.595,79</b>	<b>486.184,98</b>

■Valores netos del Impuesto al Valor Agregado. \*Anualización según tasas de inflación proyectadas de la figura 11. •Se anualiza a razón de 1,2248%, evolución valor hacienda.

Fuente: Elaboración propia.

- *Costos de reposición.* Este costo se determina a fin de cuantificar el costo de reponer el stock ganadero. Para el mismo se toman los valores establecidos a junio de 2019 y se actualizan a razón de un 22,48% anual según evolución valor de la hacienda.

**Tabla 38***Costos de reposición, con proyecto.*

Categoría	Kg promedio	\$/kg*	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Terneros	160	68,00	107	107	107	107
<b>Totales</b>			<b>1.164.160,00</b>	<b>1.164.160,00</b>	<b>1.164.160,00</b>	<b>1.164.160,00</b>
<b>Total en \$ anualizados al</b>	<b>122,48%</b>		<b>1.164.160,00</b>	<b>1.425.842,21</b>	<b>1.746.345,87</b>	<b>2.138.892,97</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Elaboración propia.

A su vez se registran otros gastos como comisión, Senasa, guías y transporte.

**Tabla 39**

*Otros costos de reposición, con proyecto.*

Categorización	Comercialización*	Senasa (Dte)*	Guía municipal*	Comisión*	Flete*	Total anualizado*	
Terneros	Remate local	3.718,25	7.516,75	46.566,40	28.000,00	<b>85.801,40</b>	<b>AÑO 1</b>
<b>Anualización costos al</b>	<b>132,10%•</b>	4.911,81	9.929,63	57.033,69	36.988,00	<b>108.863,12</b>	<b>AÑO 2</b>
<b>Anualización costos al</b>	<b>119,20%•</b>	5.854,88	11.836,12	69.853,83	44.089,70	<b>131.634,52</b>	<b>AÑO 3</b>
<b>Anualización costos al</b>	<b>110,10%•</b>	6.446,22	13.031,56	85.555,72	48.542,76	<b>153.576,25</b>	<b>AÑO 4</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

•Anualización según tasas de inflación proyectadas de la figura 11

Fuente: Elaboración propia.

#### 7.5.3.1.2 Sin proyecto.

- *Costo de sanidad.* Sin considerar la implantación del proyecto, se analizan y determinan los costos sanitarios en que se incurriría.

**Tabla 40**

*Costos netos totales en sanidad animal, sin proyecto.*

Categ.	Cantidad animales	Antipar. \$/animal	Cobre \$* /animal	Aftosa \$* /animal	\$* Cobre	\$* Antipar	\$* Aftosa	Costo veter.*	Costo total AÑO 1*
Ternero	117	4,32	4,64	47,90	542,88	505,44	11.208,60		
Novillito	61	6,62		47,90		403,82	5.843,80		
Novillo	28	10,66		47,90		298,48	2.682,40		
<b>Total</b>	<b>206</b>				<b>542,88</b>	<b>1.207,74</b>	<b>19.734,80</b>	<b>2.000,00</b>	<b>23.485,42</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Elaboración propia.

En el desarrollo normal de las actividades, las aplicaciones también se colocarían por única vez a excepción de la dosis de antiaftosa, dos veces, por lo que se incurriría en un costo anual en servicio veterinario de \$2.000,00 al año.

El costo total unitario por categoría asciende a:

**Tabla 41**

*Costos totales y unitarios en sanidad, sin proyecto.*

Vacuna	Costo neto total*	Cantidad	Costo unit.	Costo unit.	Costo unit.
			Terneros*	Novillitos*	Novillos*
Cobre	542,88	1	4,64		
Antiparasitario	1.207,74	1	4,32	6,62	10,66
Aftosa	19.734,80	2	47,90	47,90	47,90
Honorario veterinario	2.000,00	2			
<b>Total</b>	<b>23.485,42</b>		<b>104,76</b>	<b>102,42</b>	<b>106,46</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Elaboración propia.

Según la política del establecimiento en mantener el número y cadena productiva de ganado, en base a una tasa de crecimiento promedio anual, se analiza la evolución los costos sanitarios.

**Tabla 42**

*Costos sanitarios para el año 2,3 y 4, sin proyecto.*

Costos Sanitarios				
Categorías	Promedio de cabezas	Costo anual sanitario*	Otros costos sanitarios*	Costo total sanitario*
Terneros	117	104,76		12.256,92
Novillitos	61	102,42		6.247,62
Novillos	28	106,46		2.980,88
			2.000,00	2.000,00
<b>Total costos año 1</b>				<b>23.485,42</b>
<b>AÑO 2 - Costo total anualizado al 1,3210•</b>			<b>132,10%</b>	<b>31.024,24</b>
<b>AÑO 3 - Costo total anualizado al 1,1920•</b>			<b>119,20%</b>	<b>36.980,89</b>
<b>AÑO 4 - Costo total anualizado al 1,1010•</b>			<b>110,10%</b>	<b>40.715,96</b>
<b>Costo total anualizado sin proyecto</b>				<b>132.206,52</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

•Anualización según tasas de inflación proyectadas de la figura 11.

Fuente: Elaboración propia.

- *Costos de producción.* De llevarse adelante las actividades normales del establecimiento en 124 ha, el costo en alimentación se definiría de la siguiente manera. La oferta en pasturas perennes tampoco se considera por no constituir una erogación.

**Tabla 43***Costo neto en pasturas, sin proyecto.*

Pasturas	Ha	Semillas en kg/ha	Kg totales	Kg./ bolsa	\$/bolsa*	Bolsas	Semillas en \$*
Centeno	20,66	40	826,40	40	330,58	21	6.942,18
Avena	20,66	40	826,40	40	309,92	21	6.508,32
Maíz	20,66	20	413,20	50	247,93	8	1.983,44
Sorgo	20,66	10	206,60	20	809,92	10	8.099,20
<b>Total</b>							<b>23.533,14</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Elaboración propia.

Las pasturas realizadas a lo largo de todo un año, cubren la oferta ganadera requerida, a la vez que se determinan otras erogaciones necesarias:

**Tabla 44***Otras erogaciones en 124 ha.*

Otros gastos	Ha	Litros/ha	Litros totales	Litros/ bidón	\$/bidón*	Bidón	Litros en \$*
Glifosato sobre maíz	20,66	2	41,32	20	3.109,09	2	6.218,18
Fumigación \$/ha	20,66	58					1.198,28
	<b>Ha</b>	<b>Unida/ ha</b>	<b>Total</b>		<b>\$/Rollo*</b>	<b>Rollos en \$*</b>	<b>Costo 30%*</b>
			<b>rollos</b>				
Alquiler Enrolladora	41,32	5	206,60		661,16	136.595,66	40.978,70
	<b>Ha</b>	<b>Litros/ha</b>	<b>Litros</b>		<b>\$/Litro*</b>		<b>Litros en \$*</b>
			<b>totales</b>				
Gasoil promedio/ha	124	8	992,00		42,00		41.664,00
<b>Total</b>							<b>90.059,16</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 45**

*Costo total de producción anualizado, sin proyecto.*

	Costo neto en pasturas*	Otras erogaciones*	Costo Total*
<b>Total de costos AÑO 1</b>	23.533,14	90.059,16	<b>113.592,30</b>
<b>AÑO 2 - Costo total anualizado al 1,3210•</b>		132,10%	<b>150.055,42</b>
<b>AÑO 3 - Costo total anualizado al 1,1920•</b>		119,20%	<b>178.866,07</b>
<b>AÑO 4 - Costo total anualizado al 1,1010•</b>		110,10%	<b>196.931,54</b>
<b>Total neto anualizado de costos de producción del proyecto</b>			<b>639.445,32</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

•Anualización según tasas de inflación proyectadas de la figura 11.

Fuente: Elaboración propia.

- *Costos de comercialización.* Al igual que con la implementación del proyecto, el establecimiento en su funcionar normal desarrollaría sus ventas en remate local. En base a ello, se determinan los costos directos por venta.

**Tabla 46**

*Costo directo de venta, sin proyecto.*

Costo	Costo unit. en \$*	Costo unit/km.*	Km. a feria
Guía municipal	70,25		
Senasa (Dte)	34,75		
Comisión consignataria	4%		
	<b>Costo fijo de movilidad*</b>		
Flete a feria	2.500,00	40	25

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Elaboración propia.

A los fines de calcular el costo en comisiones, se aplica el porcentaje correspondiente sobre los ingresos por ventas de hacienda proyectados, que se muestra más adelante. En cuanto al resto, es aplicable la anualización a las tasas de inflación expuestas y aplicadas como se expresó anteriormente.

**Tabla 47**

*Costos comercialización del año 1, sin proyecto.*

<b>Categorización</b>	<b>Comercialización</b>	<b>Senasa (Dte)*</b>	<b>Guía municipal*</b>	<b>Comisión*</b>	<b>Flete*</b>	<b>Total*</b>
Novillos	Remate local	3.892,00	7.868,00	133.952,00	21.000,00	166.712,00
<b>Total</b>		<b>3.892,00</b>	<b>7.868,00</b>	<b>133.952,00</b>	<b>21.000,00</b>	<b>166.712,00</b>

\*En valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Elaboración propia.

De la misma manera que se procedió para determinar la proyección de los costos de comercialización “con proyecto”, se establece la anualización “sin proyecto” tomando como referencia los valores del primer año normal y habitual de actividad.

**Tabla 48**

*Costos comercialización de los años 2, 3 y 4, sin proyecto.*

<b>Categorización</b>	<b>Comercialización</b>	<b>Senasa (Dte)*</b>	<b>Guía municipal*</b>	<b>Comisión (%/Ventas)*</b>	<b>Flete*</b>	<b>Total de costos*</b>
Novillos	Remate local	3.892,00	7.868,00	133.952,00	21.000,00	166.712,00
<b>Total de costos AÑO 1</b>		<b>3.892,00</b>	<b>7.868,00</b>	<b>133.952,00</b>	<b>21.000,00</b>	<b>166.712,00</b>
<b>AÑO 2 - Costo total anualizado al</b>	<b>132,10%•</b>	<b>5.141,33</b>	<b>10.393,63</b>	<b>164.062,00</b>	<b>27.741,00</b>	<b>207.337,96</b>
<b>AÑO 3 - Costo total anualizado al</b>	<b>119,20%•</b>	<b>6.128,47</b>	<b>12.389,20</b>	<b>200.940,18</b>	<b>33.067,27</b>	<b>252.525,13</b>
<b>AÑO 4 - Costo total anualizado al</b>	<b>110,10%•</b>	<b>6.747,44</b>	<b>13.640,51</b>	<b>246.107,92</b>	<b>36.407,07</b>	<b>302.902,94</b>
<b>Total neto anualizado de costos de comercialización sin proyecto</b>						<b>929.478,02</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

•Anualización según tasas de inflación proyectadas de la figura 11.

Fuente: Elaboración propia.

Los costos no erogables sin proyecto, lo conformaría las pasturas perennes (alfalfa) implantadas en el establecimiento, las que ocupan una superficie de 41,32 ha, con una vida útil de 10 años, sembradas en 2017, se encuentran valuadas en \$18.912,92.

**Tabla 49***Costos no erogables, sin proyecto.*

<b>Bien amortizable</b>	<b>Valor de origen</b>	<b>Vida útil</b>	<b>Años de uso</b>	<b>Amort. anual</b>	<b>Amort. acum.</b>	<b>Valor residual</b>
Pasturas perennes	18.912,92	10	2	1.891,29	3.782,58	15.130,34
<b>Total amortizaciones</b>				<b>1.891,29</b>	<b>3.782,58</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Al igual que en la valuación con proyecto, se determinan otros costos relacionados con la actividad, los que son los mismos para con o sin inversión expresados en la tabla.

- *Costos de reposición.* Al igual que se expuso en la situación con proyecto, se cuantifica el costo de reponer el stock ganadero, tomando los valores establecidos a junio de 2019 y actualizados a razón de un 22,48% anual según evolución valor de la hacienda.

**Tabla 50***Costos de reposición, sin proyecto.*

<b>Categoría</b>	<b>Kg promedio</b>	<b>\$/kg*</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>
Terneros	160	68,00	116	116	116	116
<b>Totales</b>			<b>1.262.080,00</b>	<b>1.262.080,00</b>	<b>1.262.080,00</b>	<b>1.262.080,00</b>
<b>Total en \$ anualizadas al</b>	<b>122,48%</b>		<b>1.262.080,00</b>	<b>1.545.772,86</b>	<b>1.893.234,77</b>	<b>2.318.799,86</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Elaboración propia.

A su vez se exponen otros gastos generados por la reposición:

**Tabla 51***Otros costos de reposición, sin proyecto.*

<b>Categorización</b>	<b>Comercialización</b>	<b>Senasa (Dte)</b>	<b>Guía municipal</b>	<b>Comisión</b>	<b>Flete</b>	<b>Total anualizado</b>	
Terneros	Remate local	4.031,00	8.149,00	50.483,20	21.000,00	<b>83.663,20</b>	<b>AÑO 1</b>
<b>Anualización costos al</b>	<b>132,10%</b>	5.324,95	10.764,83	61.830,91	27.741,00	<b>105.661,69</b>	<b>AÑO 2</b>
<b>Anualización costos al</b>	<b>119,20%</b>	6.347,34	12.831,68	75.729,39	33.067,27	<b>127.975,68</b>	<b>AÑO 3</b>
<b>Anualización costos al</b>	<b>110,10%</b>	6.988,42	14.127,68	92.751,99	36.407,07	<b>150.275,16</b>	<b>AÑO 4</b>

\*Valores netos del Impuesto al Valor Agregado.

Fuente: Elaboración propia.

**7.5.3.2 Modulo de arrendamiento rural.**

En cuanto al arrendamiento rural, los costos se generarán según los ingresos percibidos. En base a la determinación de los flujos generados por mencionada actividad en la tabla 53, donde son determinados los U\$S por hectárea pactados (U\$S600,00 para el primer contrato y U\$S620 para el segundo) como así también las cotizaciones futuras del valor dólar, son evaluados dichos valores.

En consideración a que los costos son determinados conforme la respectiva cotización futura del dólar según las proyecciones tomadas del anexo j para establecer los ingresos, los mismos se encuentran anualizados.

**Tabla 52***Costos de arrendamiento rural.*

<b>Año</b>	<b>Ingresos por arrendamiento*</b>	<b>2,8% I.L.B.B sobre ventas</b>	<b>2% Comisión</b>	<b>3,5% Impuesto a los sellos</b>	<b>Costos totales por año</b>
<b>1 - 2019/2020</b>	1.645.200,00	46.065,60	32.904,00	57.582,00	<b>136.551,60</b>
<b>2 - 2020/2021</b>	1.884.780,00	52.773,84	37.695,60		<b>90.469,44</b>
<b>3 - 2021/2022</b>	2.176.014,00	60.928,39	43.520,28	76.160,49	<b>180.609,16</b>
<b>4 - 2022/2023</b>	2.317.188,00	64.881,26	46.343,76		<b>111.225,02</b>
<b>Totales por concepto</b>	<b>8.023.182,00</b>	<b>224.649,10</b>	<b>160.463,64</b>	<b>133.742,49</b>	<b>518.855,23</b>

\*Ingresos por arrendamiento tomados del anexo J, anualizados a valores futuros del dólar.

Fuente: Elaboración propia.

### **7.5.4 Determinación de los ingresos.**

En el presente apartado, y luego de haber sido identificados y cuantificados los costos y gastos del proyecto, se procedió a determinar los ingresos que se generarán.

#### **7.5.4.1 Módulo de ganadería de inverne.**

En torno al módulo a determinar, y como fue expresado en instancias previas ([anexo D](#)), los ingresos serán cuantificados en base al valor de referencia para junio de 2019, en tanto se toma como parámetro de análisis en la proyección de valores, el promedio ponderado de las tasas de crecimiento geométrico anual entre los años 2012 y 2017.

Para esto último y a razón de ser del mercado ganadero, precio aceptante, se tomó como valor de referencia el estipulado por agentes oficiales como el Mercado de Liniers para las categorías estudiadas. Dicha alusión, permite tener mayor grado de certeza en la conformación de tasas para la fijación de precios y parámetros de comercialización de los productos ganaderos.

#### 7.5.4.1.1 Con proyecto.

La proyección de ingresos, producto de la actividad de ganadería de invernada, considera los flujos generados por reestructuración en el momento cero donde, para alcanzar la carga animal necesaria en el primer año, se liquidan 17 novillitos y 28 novillos más que el ciclo normal de 104 novillos promedio anuales estipulado en la dinámica de ganado.

En la determinación de los ingresos por año, se consideran los valores base por kilogramo a junio de 2019, en tanto que los mismos se anualizan a razón de un 22,48% anual, determinado en el análisis histórico de los precios de hacienda del [Anexo D](#), donde se toman los valores promedios anuales de seis años (2012/2017) para cada categoría, determinando para cada una de ellas una tasa de crecimiento que se promedia en el citado porcentaje.

**Tabla 53**

*Ventas totales anualizadas de hacienda, con proyecto.*

Categoría	Kg promedio	\$/kg*	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Novillitos	230	63,00	17				
Novillos	460	65,00	28	104	104	104	104
<b>Total cantidad vendida por año</b>			<b>45,00</b>	<b>104</b>	<b>104</b>	<b>104</b>	<b>104</b>
<b>Totales sin anualizar</b>			<b>1.083.530,00</b>	<b>3.109.600,00</b>	<b>3.109.600,00</b>	<b>3.109.600,00</b>	<b>3.109.600,00</b>
<b>Total ventas en \$ anualizadas al</b>	<b>122,48%</b>		<b>1.083.530,00</b>	<b>3.109.600,00</b>	<b>3.808.582,09</b>	<b>4.664.682,78</b>	<b>5.713.219,48</b>

\*El \$ de kg se anualiza a razón de un 22,48%. ([Anexo D](#))

Fuente: Elaboración propia.

Como es de apreciarse, en el momento cero se detallan los ingresos que producto de la reestructuración se requiere liquidar. Si bien esto conlleva a una descapitalización en bienes de cambio, genera los primeros recursos a aplicar en la inversión que requiere el proyecto, bien de uso e infraestructura para la reestructuración.

#### 7.5.4.1.2 Sin proyecto.

En el presente apartado, se reflejan las ventas que se generarían por el desarrollo normal de las actividades del establecimiento. En este, al igual que en la consideración de la reestructuración, los valores son tomados con base a junio de 2019 y actualizables según la tasa de crecimiento geométrico promedio del precio por kilogramo de hacienda del anexo D.

**Tabla 54**

*Ventas totales anualizadas de hacienda, sin proyecto.*

Categoría	Kg promedio	\$/kg*	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Novillos	460	65,00	112	112	112	112
<b>Total cantidad vendida por año</b>			<b>112</b>	<b>112</b>	<b>112</b>	<b>112</b>
<b>Totales sin anualizar</b>			<b>3.348.800,00</b>	<b>3.348.800,00</b>	<b>3.348.800,00</b>	<b>3.348.800,00</b>
<b>Total ventas en \$ anualizadas al</b>	<b>122,48%</b>		<b>3.348.800,00</b>	<b>4.101.549,95</b>	<b>5.023.504,53</b>	<b>6.152.697,90</b>

\*El \$ de kg se anualiza a razón de un 22,48%. ([Anexo D](#))

Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse, según la dinámica de ganado, la cantidad de hacienda promedio a liquidar por año es mayor que con la introducción del proyecto. No obstante ello, la frecuencia con la que a esta se le da salida del stock es menor, lo que genera períodos alargados de retención e irregularidad en la disponibilidad de recursos financieros.

#### 7.5.4.2 Módulo de arrendamiento rural.

En la determinación de los ingresos producto de la inserción de la actividad de arrendamiento rural, entran en juego otras variables. En primer término, el valor del contrato accidental se fija en cantidad de U\$S/Ha, siendo está determinada por el agente inmobiliario en U\$S600,00 para el primer año y U\$S620,00 considerando buenas condiciones climáticas y un incremento en el valor dólar para el segundo contrato y en torno a los cuales se analizará con posterioridad su variación.

Por otro lado, la referencia a una divisa con cotización externa, al igual que la inflación demanda una proyección futura. En torno a ello, se expresa según datos recabados de The Economy Forecast Agency (EFA - Agencia de Pronostico Economico) en su portal de actualización diaria y con variaciones cada quince minutos en la proyección del tipo de cambio futuro expuesto en el [anexo J](#). (The Economy Forecast Agency - Agencia de Pronóstico Económico., 2019)

En base a la fuente de datos analizada en el [anexo j](#), y considerando que los pagos de arrendamiento se realizaran cada cuatro meses como se muestra en el Cronograma de Trabajo de la tabla 21, según la cotización a ese momento va ser determinado el ingreso, tomando el promedio entre los períodos de julio/agosto y enero/febrero. También se considera sean pagados a razón de U\$300,00 en la primer y segunda cuota para el primer contrato y U\$310,00 en el segundo.

## Tabla 55

*Ingresos totales anualizados por arrendamiento rural.*

Año	Valor U\$S/HA*	Cotización U\$S promedio entre julio/agosto*	Cotización U\$S promedio entre enero /febrero*	HA	Valor arrendamiento*
<b>1 - 2019/2020</b>	600	44,28	47,12	60	1.645.200,00
<b>2 - 2020/2021</b>	600	48,89	55,82	60	1.884.780,00
<b>3 - 2021/2022</b>	620	58,10	58,89	60	2.176.014,00
<b>4 - 2022/2023</b>	620	62,04	62,54	60	2.317.188,00
<b>Total</b>					<b>8.023.182,00</b>

\*Anualización según proyección del valor dólar determinada por las cotizaciones futuras del [anexo J](#).

Fuente: Elaboración propia.

### **7.5.5 Financiamiento.**

En la determinación del origen de fondos para llevar adelante el presente proyecto, surgen consideraciones especiales, ya que una reducción en el número de hacienda, integrante de la cadena productiva ganadera, para inserción de una nueva actividad, supone un ingreso antes de iniciado el proyecto.

Mencionados recursos, provenientes de la venta de determinada cantidad de ganado, configuran una fuente de financiación interna (autofinanciamiento) que si bien implica una reducción de activo (bien de cambio), es aplicable al incremento en bien de uso e instalaciones.

Considerar una fuente de financiamiento externa es innecesario por cuanto se supone un autofinanciamiento y la inserción de una fuente de recursos más líquidos (arrendamiento) en comparación a los usualmente percibidos (venta de hacienda).

La opción de recurrir a un préstamo, podría evaluarse si en el establecimiento se quisiera incrementar el ritmo de liquidación de hacienda, sin incorporar otra actividad. Allí se tendría en cuenta un costo financiero, su efecto negativo en las utilidades y el ahorro tributario que este generaría.

### **7.5.6 Evaluación financiera.**

En la evaluación propiamente dicha, entran en juego diferentes conceptos que sirven para determinar cuan conveniente es la implementación de un proyecto.

#### ***7.5.6.1 Tasa de descuento.***

La tasa de descuento, relevante para la evaluación de flujos de fondos, se determina considerando el costo de oportunidad asumido por no desarrollar una actividad alternativa de riesgo similar. La misma determina el valor del dinero en el tiempo e incluye tanto la rentabilidad mínima exigida a un proyecto, como un diferencial o prima por riesgo.

En proyectos de inversión, la tasa de descuento va a depender de la financiación que se le dé el mismo, es por ello que como se determinó previamente, el presente proyecto cuenta con financiación propia producto de la liquidación de una determinada cantidad de hacienda.

Considerando esta situación es que al nuevo destino de esos fondos se le debe exigir al menos los mismos beneficios que se dejarían de obtener por no dedicar esos ingresos a una inversión alternativa, determinando así el costo de oportunidad.

El costo de capital propio o patrimonial expresado en una tasa de descuento entonces representa el costo de oportunidad de invertir en otra opción de similar riesgo, contemplando su rendimiento y oportunidad de consumo presente, ajustada por riesgo.

Para el proyecto planteado la tasa del costo de oportunidad estará dada, en base a indicadores de rentabilidad expuestos por la Secretaría de Agroindustria en su *Informe Trimestral N°30 – Junio de 2019* ([anexo k](#)) para la región pampeana subhúmeda donde se ubica el establecimiento bajo análisis, por una beneficio promedio real del 11% para la actividad ganadera de inverne. A la misma, se suma una prima por riesgo propia de dicha actividad determinada por el contador de la unipersonal, en un 7%, alcanzando una tasa libre de riesgo del 18%.

En consideración del proyecto base, la tasa de descuento deberá ser determinada por aquel costo de oportunidad al que se renuncia por llevar adelante tal proyecto. Se establece como rentabilidad mínima la procedente de dar en arriendo el campo en un 64%, donde la inversión se da por el gasto de estructura y el resultado procede del cobro del alquiler, neto de dichos costos.

Dar en arrendamiento un campo no implica un riesgo de producción directo, este es asumido por el arrendatario, en tanto que implícitamente influye la variación en la cantidad de dólares que se pague por hectárea (no variación de cotización dólar), siendo este riesgo estimado por el contador en un 9%.

Tabla 56

Tasas de descuento.

<b>TASAS DE DESCUENTO CON PROYECTO</b>				
<b>Tasa de descuento real para el año 1 (flujo a valores corrientes)</b>				
Tasa descuento real	=	Rentabilidad mínima exigida	+	Prima por riesgo
18%	=	11%	+	7%
<b>Tasa de descuento nominal para el año 2 (flujos proyectado)</b>				
Tasa descuento nominal	=	(1+tasa de descuento real)	*	(1+Inflación esperada) - 1
55,88%	=	(1+18%)	*	(1+32,10%) - 1
<b>Tasa de descuento nominal para el año 3 (flujos proyectado)</b>				
Tasa descuento nominal	=	(1+tasa de descuento real)	*	(1+Inflación esperada) - 1
40,66%	=	(1+18%)	*	(1+19,20%) - 1
<b>Tasa de descuento nominal para el año 4 (flujos proyectado)</b>				
Tasa descuento nominal	=	(1+tasa de descuento real)	*	(1+Inflación esperada) - 1
29,92%	=	(1+18%)	*	(1+10,10%) - 1
<b>TASAS DE DESCUENTO SIN PROYECTO</b>				
<b>Tasa de descuento real para el año 1 (flujo a valores corrientes)</b>				
Tasa descuento real	=	Rentabilidad mínima exigida	+	Prima por riesgo
73%	=	64%	+	9%
<b>Tasa de descuento nominal para el año 2 (flujos proyectado)</b>				
Tasa descuento nominal	=	(1+tasa de descuento real)	*	(1+Inflación esperada) - 1
128,53%	=	(1+73%)	*	(1+32,10%) - 1
<b>Tasa de descuento nominal para el año 3 (flujos proyectado)</b>				
Tasa descuento nominal	=	(1+tasa de descuento real)	*	(1+Inflación esperada) - 1
106,22%	=	(1+73%)	*	(1+19,20%) - 1
<b>Tasa de descuento nominal para el año 4 (flujos proyectado)</b>				
Tasa descuento nominal	=	(1+tasa de descuento real)	*	(1+Inflación esperada) - 1
90,47%	=	(1+73%)	*	(1+10,10%) - 1

Fuente: Elaboración propia.

### 7.5.6.2 Valor de desecho.

#### 7.5.6.2.1 Valor de desecho para el proyecto.

En la construcción del flujo de fondo con proyecto, toma relevancia el remanente que se produciría por la inversión luego de culminada su evaluación. En consideración del apartado [3.4](#), el valor de desecho por medio del método contable permite determinar la verdadera valía que tendrían los activos al finalizar el período de evaluación.

**Tabla 57**

*Valor de desecho por método comercial, con proyecto.*

VALOR DE ORIGEN MIXER		247.933,88
VALOR MIXER EN CUATRO AÑOS		429.835,49
VALOR VENTA (menos 20% de desgaste)	85.967,10	<b>343.868,39</b>
Venta	343.868,39	
Valor libro	148760,33	
<b>Utilidad</b>	195.108,06	
Impuesto 35%	68.287,82	
<b>Utilidad Neta</b>	126.820,24	
Valor libro	148.760,33	
<b>Valor de Desecho</b>	<b>275.580,57</b>	
VALOR DE ORIGEN ACTIVO FUNDIARIO		8.411,57
VALOR ACTIVO FUNDIARIO EN CUATRO AÑOS		14.582,89
VALOR VENTA (menos 20% de desgaste)	2.916,58	<b>11.666,31</b>
Venta	11.666,31	
Valor libro	4.574,21	
<b>Utilidad</b>	7.092,09	
Impuesto 35%	2.482,23	
<b>Utilidad Neta</b>	4.609,86	
Valor libro	4.574,21	
<b>Valor de Desecho</b>	<b>9.184,08</b>	
<b>TOTAL VALOR DE DESECHO</b>	<b>284.764,64</b>	

Fuente: Elaboración propia.

#### *7.5.6.2.2 Valor de desecho para la consideración de retomar el sistema productivo extensivo.*

A su vez en un flujo adicional como parte de la propuesta, que considera la reducción (abandono) en determinada cantidad de animales de la actividad principal para ser capitalizado en bienes de uso que permitan introducir un nuevo sistema de producción e insertar otra actividad, se reflejarán las variaciones en el valor de desecho que dicha reinversión demande.

A fin de proporcionar herramientas administrativas desde la evaluación de proyectos de inversión, considerando que según el ingeniero agrónomo Juan Ignacio Ortolani (2018) la rotación tanto de los cultivos como de los terrenos es un factor importante a la hora de plantear un proyecto de este tipo, se plantea la posibilidad de retomar la actividad original exponiendo el referido costo de reinversión la implicancia de volver a desarrollar la producción bajo el antiguo sistema extensivo.

Conforme lo expresado y a fin de determinar el costo de reinversión se determinan las variaciones en el valor de desecho que producto de retomar el sistema extensivo se generen.

- *Variación del costo de reposición de hacienda:* con el propósito de reinvertir en el antiguo sistema de producción será necesario adquirir nuevamente los animales vendidos al momento cero lo que generará una disminución en el valor de desecho del presente proyecto.

**Tabla 58***Reposición de hacienda.*

REPOSICION	Cantidad	Kg promed	\$/Kg	Tasa anualización*	Valor Reposición al 5to año
<b>Terneros</b>	17	160	68,00	122,48%	339.824,12
<b>Novillitos</b>	28	230	63,00	122,48%	745.423,02
<b>Total</b>	<b>45</b>				<b>1.085.247,13</b>

\*Anualización acumulada a razón de las tasas de inflación proyectadas en figura 11.

Fuente: Elaboración propia.

- *Variación del costo sanitario:* Considerar la reinversión en hacienda supone mayores costos en sanidad, por cuanto las cabezas de ganado incrementan en 45, 17 en terneros y 28 novillitos.

**Tabla 59***Mayor costo sanitario.*

Categorías	Promedio de cabezas	Costo anual sanitario	Costo sanitario anualizado para el 5to año*
<b>Terneros</b>	17	104,76	3.303,65
<b>Novillitos</b>	28	102,42	5.319,77
<b>Total</b>	<b>45</b>		<b>8.623,43</b>

\*Anualización acumulada a razón de las tasas de inflación proyectadas en figura 11.

Fuente: Elaboración propia.

- *Variación del costo de producción:* Al igual que los costos sanitarios, los de producción se verán incrementados, siendo esto producto de tener que volver a generar pasturas en las 60 ha arrendadas.

De centeno sin proyecto se tenían 20,66 ha sembradas, en tanto que con proyecto, 12,80 ha por lo que se requiere reinvertir en 7,86 ha. En maíz, a diferencia, se tenían proyectadas 25,60 ha y antes del proyecto 20,66, por ello se reduce su inversión en 4,94 ha. En cuanto a los cultivos de avena y sorgo, ambos desestimados en la proyección tuvieron que ser implantados en 20,66 ha cada uno.

Por último, respecto a la alfalfa sin proyecto se tenían 41,32 ha y con 25,60, por lo que se debió reinvertir en 15,72 ha.

**Tabla 60**

*Mayor costo de producción.*

Pastura	Ha	Semillas en kg/ha	Kg totales	Kg/ bolsa	\$/bolsa	Bolsas	Semillas en \$	Costo Producción anualizados para el 5to año*
Centeno	7,86	40	314,40	40	330,58	8	2.598,36	
Maíz	-4,94	20	-98,80	50	247,93	-2	-489,91	
Avena	20,66	40	826,40	40	309,92	21	6.402,95	
Sorgo	20,66	10	206,60	20	809,92	10	8.366,47	
Alfalfa	15,72	10	157,20	25	240,00	6	1.509,12	
<b>Total</b>							<b>18.386,99</b>	<b>\$34.108,36</b>

\*Anualización acumulada a razón de las tasas de inflación proyectadas en figura 11.

Fuente: Elaboración propia.

- *Variación del costo de comercialización:* Producto de la compra de ganado se generan mayores costos de comercialización que se expresan en la siguiente tabla:

**Tabla 61**

*Mayor costo de comercialización.*

Categorización	Comercialización	Cantidad	Senasa (Dte)	Guía municipal	Comisión	Flete	Total
Terneros	Remate local	17	590,75	1.194,25	13.592,96	3.500,00	
Novillos	Remate local	28	973,00	1.967,00	29.816,92	3.500,00	
<b>Totales</b>		<b>45</b>	<b>1.563,75</b>	<b>3.161,25</b>	<b>43.409,89</b>	<b>7.000,00</b>	
<b>Anualización</b>	<b>costos de comerc. para el 5to año*</b>		<b>2.900,80</b>	<b>5.864,20</b>	<b>43.409,89</b>	<b>12.985,19</b>	<b>65.160,08</b>

\*Anualización acumulada a razón de las tasas de inflación proyectadas en figura 11.

Fuente: Elaboración propia.

- *Variación de otros costos de producción:* Estos reflejan una menor cantidad en 4,94 ha de uso de glifosato y gastos de fumigación a emplear, por cuanto que sin proyecto se reduce la cantidad de hectáreas producidas con maíz de 25,60 ha a 20,66. En tanto que para el alquiler de enrolladora, las extensiones de alfalfa trabajadas aumentan de 25,60 ha a 41,32 ha, lo que incrementa dicho costo en 15,72 ha.

El hecho de volver a trabajar 60 ha a su vez requerirá de una mayor cantidad de combustibles en esa proporción, ya que las hectáreas incrementan de 64 a 124 ha. En cuanto al dejar de producir bajo un sistema semi-intensivo, se manifiesta la eliminación de costos en: picado de forrajes, silo bolsa, inoculantes y en expeller de soja y gasoil del flete, reduciéndose los mismos en la cantidad en que fueron demandados en su entonces.

**Tabla 62**

*Menores otros costos de producción.*

Otros costos	Ha	Litros/ha	Litros totales	Litros/ bidón	\$/bidón	Bidón	Litros en \$
Glifosato sobre maíz	-4,94	2	-9,88	20	3.109,09	0	0,00
Fumigación \$/ha	-4,94	58					-286,52
Alquiler Enrolladora	<b>Ha</b>	<b>Unida/ ha</b>	<b>Total rollos</b>		<b>\$/Rollo</b>	<b>Rollos en \$</b>	<b>Costo 30%</b>
	15,72	5	78,60		661,16	51.967,18	15.590,15
Gasoil promedio/ha	<b>Ha</b>	<b>Litros/ha</b>	<b>Litros totales</b>		<b>\$/Litro</b>		<b>Litros en \$</b>
	60,00	8	480,00		42,00		20.160,00
Picado forrajes	<b>Ha</b>	<b>\$ Base</b>	<b>\$/Tn MV</b>	<b>Tn MV</b>	<b>\$/Tn MV</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total Serv.</b>
	-12,80	7.820,00	310,00	-70	-21.700,00		-13.880,00
Silo Bolsa		-11.776,86				1	-11.776,86
Inoculante	<b>Kg. Maíz</b>	<b>Kg./kg. Maíz</b>	<b>Rend. Prom.kg</b>		<b>\$/20kg.</b>	<b>Unidad</b>	<b>Inoc. en \$</b>
	400,00	20	-7.000,00		157,00	-18	-2.826,00
Expeller de soja	<b>Kg.diarios / animal</b>	<b>Q de animales</b>	<b>Kg./360</b>	<b>\$ litro</b>	<b>\$/Bolsa de 40 kg.</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total en \$ netos</b>
	-3,70	13	17.316,00		350	-433	-151.550,00
Gasoil flete en litros	-8,00			42			-336,00
<b>Total</b>							<b>-144.905,23</b>
<b>Anualización otros costos de producción para el 5to año*</b>							<b>-\$268.803,07</b>

\*Anualización acumulada a razón de las tasas de inflación proyectadas en figura 11.

Fuente: Elaboración propia.

En consideración de las tablas 59 a 62, se puede determinar que producto de retomar el antiguo sistema de producción se generaría un menor costo de reinversión el que se manifiesta como un mayor valor de desecho generado por dicho retorno.

### **Tabla 63**

*Mayor valor de desecho.*

<b>Costo sanitario anualizado para el 5to año</b>	8.623,43
<b>Costo producción anualizado para el 5to año</b>	34.108,36
<b>Costo de comercialización anualizado para el 5to año</b>	65.160,08
<b>Otros costos de producción anualizados para el 5to año</b>	-268.803,07
<b>MENOR COSTO POR REINVERSIÓN</b>	<b>-160.911,21</b>

Fuente: Elaboración propia.

En lo referenciado desde las tablas 58 hasta aquí, se expone el costo que tendría retomar la actividad de producción ganadera de invernadero desde la situación base, considerando los mayores y menores valores que la misma implicaría.

#### **7.5.7 Flujo de fondos.**

En la construcción de los flujos de fondos se reflejan dos situaciones: una base, que representa el actual funcionamiento del establecimiento, y una con proyecto, donde se expone la propuesta a evaluar.

Ambos flujos se conforman de seis columnas. La primera detalla cada ítem o concepto a considerar, en tanto que la segunda representa el momento cero, previo a la puesta en marcha del proyecto. De la columna tercera a sexta, se reflejan los diferentes momentos a evaluar, donde se determinan ingresos y costos, como así también el impuesto y el beneficio logrado.

La realización de un flujo incremental sintetiza detalladamente cada incremento y disminución de los ítems o conceptos detallados en los flujos base y con proyecto, permitiendo alcanzar el mismo resultado.

Tanto en el presente flujo base, como en el con proyecto, se toma como horizonte de evaluación un período de cuatro años a razón de que por la duración contractual de un arriendo accidental (dos años) se plantea desarrollar la evaluación hasta una segunda campaña, permitiendo reflejar la rentabilidad proyectada que la permanencia de combinar dos actividades puede dar ante el desarrollo normal de la actividad ganadera de inverne.

La evaluación se centra en la de terminación del Valor Actual Neto (VAN) y de la relación Beneficio-Costo de cada alternativa, por cuanto el estudio de proyectos que no generan un resultado negativo inicial no puede ser evaluado desde el empleo de la Tasa Interna de Retorno (TIR), por cuanto no hay desembolso inicial a recuperar.

#### ***7.5.7.1 Flujo de fondos base, sin proyecto.***

El planteo de flujos de fondos incrementales para un proyecto de desinversión donde se considera una situación base o sin proyecto no supone, según Sapag Chain, N. (2011), exponer valores en cuanto a nuevas inversiones, como así tampoco a valores de desecho o cambios en la inversión de capital de trabajo.

Toda modificación será integrada en el momento cero de la situación con proyecto detallada en la tabla 70, donde el beneficio dado por la venta de activo (bien de cambio) será sustituido por la compra de activo (bien de uso) no debiendo indicar ningún valor en la situación base. (Sapag Chain, 2011)

La estructura del flujo base o sin proyecto se compone por:

*1 – Ingresos:* son representados por las ventas de hacienda anuales del establecimiento, se determinan en la tabla 54.

*2 – Egresos:* son todas aquellas erogaciones necesarias que conforman el costo del proyecto. Se incluyen aquí aquellos no erogables, que se consideran sólo a efecto impositivo por cuanto no generan una salida de dinero. Los costos de reposición son las compras de hacienda realizadas para lograr mantener el stock ganadero y van acompañados por el costo comercialización que las mismas generan.

*3 – Utilidad antes de impuesto:* esta representa la ganancia bruta de la actividad desarrollada, la misma se determina por la diferencia entre ingresos y egresos.

*4 – Impuesto determinado:* es el componente impositivo de toda estructura de financiamiento luego del cual es posible determinar la ganancia neta.

*5 – Utilidad neta:* representa la ganancia después de impuestos lograda por el proyecto.

*6 – Ajuste por costos no erogables:* la consideración de este anula costo que no genera desembolso de efectivo.

*7 – Ajuste por impuesto determinado:* en consideración a las ventas de hacienda realizada, la determinación impositiva considera la valuación de existencias en lo que a establecimientos de invernada corresponde, en el precio de plaza al cierre del ejercicio donde el productor acostumbra a operar, menos los gastos de venta para cada categoría.

Considerando las dinámicas de ganado de la tabla 14, se tiene:

**Tabla 64**

*Ajuste por determinación de impuesto, sin proyecto.*

<b>AÑO 1</b>	<b>Ef</b>	<b>\$ plaza al 12/19*</b>	<b>Kg.</b>	<b>Valuación de plaza</b>	<b>Gastos de ventas 19%</b>	<b>Valuación impositiva</b>	<b>Imp.Deter. impositivo</b>	<b>Imp. Deter. Sin proyecto</b>	<b>AJUSTE Imp.Deter.</b>
<b>Terneros</b>	117	69,27	160	1.296.806,78	246.393,29	1.050.413,50	367.644,72		
<b>Novillitos</b>	61	64,18	230	900.448,21	171.085,16	729.363,05	255.277,07		
<b>Novillos</b>	28	66,22	460	852.883,55	162.047,87	690.835,67	241.792,49		
<b>Total</b>	<b>206</b>					<b>2.470.612,21</b>	<b>864.714,28</b>	<b>500.516,46</b>	<b>364.197,82</b>
<b>AÑO 2</b>	<b>Ef</b>	<b>\$ plaza al 12/20*</b>	<b>Kg.</b>	<b>Valuación de plaza</b>	<b>Gastos de ventas 19%</b>	<b>Valuación impositiva</b>	<b>Imp.Deter. impositivo</b>	<b>Imp. Deter. Sin proyecto</b>	<b>AJUSTE Imp.Deter.</b>
<b>Terneros</b>	117	84,85	160	1.588.305,60	301.778,06	1.286.527,54	450.284,64		
<b>Novillitos</b>	61	78,61	230	1.102.852,75	209.542,02	893.310,73	312.658,75		
<b>Novillos</b>	28	81,10	460	1.044.596,41	198.473,32	846.123,09	296.143,08		
<b>Total</b>	<b>206</b>			<b>3.735.754,76</b>		<b>3.025.961,36</b>	<b>1.059.086,48</b>	<b>627.510,83</b>	<b>431.575,65</b>
<b>AÑO 3</b>	<b>Ef</b>	<b>\$ plaza al 12/21*</b>	<b>Kg.</b>	<b>Valuación de plaza</b>	<b>Gastos de ventas 19%</b>	<b>Valuación impositiva</b>	<b>Imp.Deter. impositivo</b>	<b>Imp. Deter. Sin proyecto</b>	<b>AJUSTE Imp.Deter.</b>
<b>Terneros</b>	117	103,92	160	1.945.328,10	369.612,34	1.575.715,76	551.500,52		
<b>Novillitos</b>	61	96,28	230	1.350.754,19	256.643,30	1.094.110,90	382.938,81		
<b>Novillos</b>	28	99,33	460	1.279.402,88	243.086,55	1.036.316,33	362.710,72		
<b>Total</b>	<b>206</b>			<b>4.575.485,18</b>		<b>3.706.142,99</b>	<b>1.297.150,05</b>	<b>772.517,45</b>	<b>524.632,60</b>
<b>AÑO 4</b>	<b>Ef</b>	<b>\$ plaza al 12/22*</b>	<b>Kg.</b>	<b>Valuación de plaza</b>	<b>Gastos de ventas 19%</b>	<b>Valuación impositiva</b>	<b>Imp.Deter. impositivo</b>	<b>Imp. Deter. Sin proyecto</b>	<b>AJUSTE Imp.Deter.</b>
<b>Terneros</b>	117	127,28	160	2.382.602,84	452.694,54	1.929.908,30	675.467,90		
<b>Novillitos</b>	61	117,92	230	1.654.379,42	314.332,09	1.340.047,33	469.016,56		
<b>Novillos</b>	28	121,66	460	1.566.989,61	297.728,03	1.269.261,59	444.241,55		
<b>Total</b>	<b>206</b>			<b>5.603.971,87</b>		<b>4.539.217,21</b>	<b>1.588.726,02</b>	<b>936.438,70</b>	<b>652.287,32</b>

Proyección valores de plaza a razón del 122,48%.

Fuente: Elaboración propia.

8 – *Capital de trabajo*: Según su determinación en apartado [7.5.2](#), se representa el mínimo de capital circulante para llevar adelante la operatividad de las actividades del normal funcionamiento del establecimiento. Por ser una empresa en marcha, se considera que dicho costo ya forma parte de la estructura de financiamiento y es recuperado una vez concluido el período de valuación.

9 – *Valor de desecho*: Considerando la continuidad de las actividades de la empresa en el quinto año, el establecimiento tendrá un valor de desecho representado por la liquidación de su stock ganadero, el mismo sería:

**Tabla 65***Valor de desecho situación base.*

	<b>Ef</b>	<b>Valor</b>	<b>Kg. prom.</b>	<b>Tasa anualización</b>	<b>Valuación</b>	<b>Costo Reposición</b>	<b>Valor desecho</b>
<b>Terneros</b>	117	68,00	160	122,48%	2.864.507,29		
<b>Novillitos</b>	61	63,00	230	122,48%	1.988.993,64		
<b>Novillos</b>	28	65,00	460	122,48%	1.883.928,40		
<b>Total</b>	206				6.737.429,34	4.117.868,72	<b>2.619.560,62</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 66***Flujo de fondos base, sin proyecto.*

<b>FLUJO DE FONDOS BASE, SIN PROYECTO</b>						
<b>PERÍODOS</b>						
<b>CONCEPTO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>REF.</b>
<b><u>INGRESOS (1)</u></b>						
VENTA DE HACIENDA		\$3.348.800,00	\$4.101.549,95	\$5.023.504,53	\$6.152.697,90	<b>TABLA 54</b>
<b><u>EGRESOS (2)</u></b>						
COSTO DE REPOSICIÓN GANADO		-\$1.262.080,00	-\$1.545.772,86	-\$1.893.234,77	-\$2.318.799,86	<b>TABLA 50</b>
COSTO DE COMERCIALIZACIÓN POR REPOSICIÓN		-\$83.663,20	-\$105.661,69	-\$127.975,68	-\$150.275,16	<b>TABLA 51</b>
COSTOS SANITARIOS		-\$23.485,42	-\$31.024,24	-\$36.980,89	-\$ 40.715,96	<b>TABLA 42</b>
COSTOS DE PRODUCCIÓN		-\$113.592,30	-\$150.055,42	-\$178.866,07	-\$196.931,54	<b>TABLA 45</b>
COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN		-\$166.712,00	-\$207.337,96	-\$252.525,13	-\$302.902,94	<b>TABLA 48</b>
OTROS COSTOS EROGABLES		-\$267.328,77	-\$332.038,39	-\$404.595,79	-\$486.184,98	<b>TABLA 37</b>
OTROS COSTOS NO EROGABLES		-\$1.891,29	-\$1.891,29	-\$1.891,29	-\$1.891,29	<b>TABLA 49</b>
<b><u>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO (3)</u></b>		<b>\$1.430.047,02</b>	<b>\$1.727.768,09</b>	<b>\$2.127.434,91</b>	<b>\$2.654.996,17</b>	<b>(1) - (2)</b>
IMPUESTO DETERMINADO (4)		-\$500.516,46	-\$604.718,83	-\$744.602,22	-\$929.248,66	<b>(3) * 0,35</b>
AJUSTE POR IMPUESTO DETERMINADO (7)		-\$364.197,82	-\$431.575,65	-\$524.632,60	-\$652.287,32	<b>TABLA 64</b>
<b><u>UTILIDAD NETA (5)</u></b>		<b>\$565.332,74</b>	<b>\$691.473,61</b>	<b>\$858.200,09</b>	<b>\$1.073.460,19</b>	<b>(3) - (4)</b>
AJUSTE POR COSTOS NO EROGABLES (6)		\$1.891,29	\$1.891,29	\$1.891,29	\$1.891,29	<b>TABLA 49</b>
CAPITAL DE TRABAJO (8)	-\$511.922,90				\$511.922,90	<b>PUNTO 7.5.2</b>
VALOR DE DESECHO					\$2.619.560,62	<b>TABLA 65</b>
<b><u>FLUJO DE CAJA</u></b>	<b>-\$511.922,90</b>	<b>\$567.224,04</b>	<b>\$693.364,90</b>	<b>\$860.091,38</b>	<b>\$4.206.835,00</b>	
<b><u>FLUJO DE CAJA ACUMULADO</u></b>	<b>-\$511.922,90</b>	<b>\$55.301,13</b>	<b>\$748.666,03</b>	<b>\$1.608.757,42</b>	<b>\$5.815.592,42</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Con una tasa de descuento diferencial para cada uno de los períodos analizados según el apartado [7.5.6.1](#) donde la inflación proyectada para cada año es diferente, la determinación del VAN se da acumuladamente para cada flujo de la situación base que representa el funcionar del establecimiento bajo el actual sistema extensivo de producción.

Para mencionada determinación se consideran los flujos acumulados descontados a la tasa de descuento, como se muestra en la tabla siguiente:

**Tabla 67**

*VAN situación base.*

<b>TASAS (7.5.6.1)</b>	<b>73,00%</b>	<b>128,53%</b>	<b>106,22%</b>	<b>90,47%</b>
<b>FLUJOS</b>	<b>-\$511.922,90</b>	<b>\$567.224,04</b>	<b>\$693.364,90</b>	<b>\$860.091,38</b>
				<b>\$4.206.835,00</b>
				1,90
				<b>\$2.208.660,16</b>
				\$3.068.751,54
				2,06
			\$1.488.095,99	<b>\$1.488.095,99</b>
			\$2.181.460,89	
			2,29	
		\$954.562,15	<b>\$954.562,15</b>	
		\$1.521.786,19		
		1,73		
	\$879.645,20	<b>\$879.645,20</b>		
<b>VAN</b>	<b>\$367.722,29</b>			

Fuente: Elaboración propia.

Aún sin considerar el valor de desecho del proyecto el van seguiría siendo mayor que 1, alcanzando un valor actual de \$199.035,23.

La TIR para dicho flujo representaría una tasa del 147,37%, la que es considerablemente superior a las tasas de descuento empleadas y por tanto reporta un indicador de que el proyecto base es rentable.

### ***7.5.7.2 Flujo de fondos con proyecto.***

En la determinación del flujo incremental de desinversión que hace a la introducción del proyecto, se hacen expesos los diferentes incrementos y disminuciones que producto de la inversión se produzca, estableciendo en cuánto mejora o empeora el operar del establecimiento.

Al igual que lo indicado en el apartado de flujo base, Sapag Chain (2011) sostiene que sólo deben ser consideradas las variables que se modifican producto de desarrollar un proyecto. En el presente estudio, considerando que la infraestructura es la misma no se considera el activo fijo, en tanto que producto de la reestructuración se generan variaciones en el capital de trabajo

En el mismo se exponen:

*1 – Ingresos:* son representados por las ventas de hacienda anuales del establecimiento (tabla 53) como así también los obtenidos por la inserción del proyecto, tabla 55.

*2 – Egresos:* son todas aquellas erogaciones necesarias que conforman el costo del proyecto. Se incluyen aquí aquellos no erogables, que se consideran sólo a efecto impositivo por cuanto no generan una salida de dinero. Los costos de reposición son las compras de hacienda realizadas para lograr mantener el stock ganadero y van acompañados por el costo comercialización que las mismas generan.

*3 – Utilidad antes de impuesto:* esta representa la ganancia bruta de la actividad desarrollada, la misma se determina por la diferencia entre ingresos y egresos.

*4 – Impuesto determinado:* es el componente impositivo de toda estructura de financiamiento luego del cual es posible determinar la ganancia neta.

5 – *Utilidad neta*: representa la ganancia después de impuestos lograda por el proyecto.

6 – *Ajuste por costos no erogables*: la consideración de anula el costo que no genera desembolso de efectivo.

7 – *Inversión del proyecto*: representa aquellas inversiones adicionales a las que dispone el establecimiento para poder desarrollar la propuesta.

8 – *Ajuste por impuesto determinado*: en consideración a las ventas de hacienda realizada, la determinación impositiva considera la valuación de existencias en lo que a establecimientos de invernada corresponde, en el precio de plaza al cierre del ejercicio donde el productor acostumbra a operar, menos los gastos de venta para cada categoría.

**Tabla 68**

*Ajuste por determinación impuesto, con proyecto.*

AÑO 1	Ef	\$ plaza al 12/19*	Kg.	Valuación de plaza	Gastos de ventas 19%	Valuación impositiva	Imp.Deter. impositivo	Imp. Deter. Sin proyecto	AJUSTE Imp.Deter.
Terneros	92	69,27	160	1.019.711,32	193.745,15	825.966,17	289.088,16		
Novillitos	56	64,18	230	826.640,98	157.061,79	669.579,19	234.352,72		
Novillos	13	66,22	460	395.981,65	75.236,51	320.745,13	112.260,80		
<b>Total</b>	<b>161</b>			<b>2.242.333,94</b>		<b>1.816.290,49</b>	<b>635.701,67</b>	<b>392.933,37</b>	<b>242.768,30</b>
AÑO 2	Ef	\$ plaza al 12/20*	Kg.	Valuación de plaza	Gastos de ventas 19%	Valuación impositiva	Imp.Deter. impositivo	Imp. Deter. Sin proyecto	AJUSTE Imp.Deter.
Terneros	92	84,85	160	1.248.924,06	237.295,57	1.011.628,49	354.069,97		
Novillitos	56	78,61	230	1.012.454,98	192.366,45	820.088,54	287.030,99		
Novillos	13	81,10	460	484.991,19	92.148,33	392.842,87	137.495,00		
<b>Total</b>	<b>161</b>			<b>2.746.370,24</b>		<b>2.224.559,89</b>	<b>778.595,96</b>	<b>469.737,21</b>	<b>308.858,75</b>
AÑO 3	Ef	\$ plaza al 12/21*	Kg.	Valuación de plaza	Gastos de ventas 19%	Valuación impositiva	Imp.Deter. impositivo	Imp. Deter. Sin proyecto	AJUSTE Imp.Deter.
Terneros	92	103,92	160	1.529.659,71	290.635,34	1.239.024,36	433.658,53		
Novillitos	56	96,28	230	1.240.036,64	235.606,96	1.004.429,68	351.550,39		
Novillos	13	99,33	460	594.008,48	112.861,61	481.146,87	168.401,40		
<b>Total</b>	<b>161</b>			<b>3.363.704,82</b>		<b>2.724.600,91</b>	<b>953.610,32</b>	<b>583.602,14</b>	<b>370.008,18</b>
AÑO 4	Ef	\$ plaza al 12/22*	Kg.	Valuación de plaza	Gastos de ventas 19%	Valuación impositiva	Imp.Deter. impositivo	Imp. Deter. Sin proyecto	AJUSTE Imp.Deter.
Terneros	92	127,28	160	1.873.499,67	355.964,94	1.517.534,73	531.137,16		
Novillitos	56	117,92	230	1.518.774,55	288.567,16	1.230.207,38	430.572,58		
Novillos	13	121,66	460	727.530,89	138.230,87	589.300,02	206.255,01		
<b>Total</b>	<b>161</b>			<b>4.119.805,10</b>		<b>3.337.042,13</b>	<b>1.167.964,75</b>	<b>744.573,28</b>	<b>423.391,47</b>

\*Proyección valores de plaza a razón del 122,48%.

Fuente: Elaboración propia.

9 – *Capital de trabajo*: Según su determinación en apartado [7.5.2](#), se representa el mínimo de capital circulante para llevar adelante la operatividad de las actividades por introducción del proyecto. Como se especifico previamente, la unipersonal ya cuenta con una estructura de capital, la que también será recuperada finalizada la evaluación.

10 – *Valor de desecho*: Considerando la continuidad de las actividades de la empresa en el quinto año, el establecimiento tendrá un valor de desecho representado por el valor remanente de la inversión realizada (según tabla 57) y de la liquidación del stock remanente producto del desarrollar el proyecto.

Considerando las dinámicas de ganado de la tabla 14, se tiene:

**Tabla 69**

*Valor desecho con proyecto.*

	<b>Ef</b>	<b>Valor</b>	<b>Kg. prom.</b>	<b>Tasa anualización</b>	<b>Valuacion</b>	<b>Costo Reposición</b>	<b>Valor desecho</b>
<b>Terneros</b>	92	68,00	160	122,48%	2.252.433,08		
<b>Novillitos</b>	56	63,00	230	122,48%	1.825.961,38		
<b>Novillos</b>	13	65,00	460	122,48%	874.681,05		
<b>Total</b>	<b>161</b>				4.953.075,50	3.218.334,29	<b>1.734.741,21</b>

Fuente: Elaboración propia.

11 – *Costo de reposición*: representa el ajuste por la valuación del stock de hacienda liquidado, es la suma del costo de reposición ganado más el costo de comercialización por reposición.

Tabla 70

Flujo de fondos, con proyecto.

FLUJO DE FONDOS, CON PROYECTO						
CONCEPTO	PERÍODOS					REF.
	0	1	2	3	4	
<b>INGRESOS (1)</b>						
VENTA DE HACIENDA	\$1.083.530,00	\$3.109.600,00	\$3.808.582,09	\$4.664.682,78	\$5.713.219,48	TABLA 53
ARRENDAMIENTO RURAL		\$1.645.200,00	\$1.884.780,00	\$2.176.014,00	\$2.317.188,00	TABLA 55
<b>EGRESOS (2)</b>						
<b>POR VENTA DE HACIENDA</b>						
COSTO DE REPOSICIÓN GANADO	-\$381.944,00	-\$1.164.160,00	-\$1.425.842,21	-\$1.746.345,87	-\$2.138.892,97	TABLA 38
COSTO DE COMERCIALIZACIÓN POR REPOSICIÓN	-\$38.594,42	-\$85.801,40	-\$108.863,12	-\$131.634,52	-\$153.576,25	TABLA 39
COSTOS SANITARIOS		-\$18.757,42	-\$24.778,55	-\$29.536,03	-\$32.519,17	TABLA 28
COSTOS DE PRODUCCIÓN		-\$260.483,70	-\$344.098,97	-\$410.165,97	-\$451.592,73	TABLA 31
COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN	-\$55.066,20	-\$163.304,00	-\$203.756,60	-\$247.871,99	-\$296.003,21	TABLA 33/35
<b>POR ARRENDAMIENTO RURAL</b>						
COSTOS DE ARRENDAMIENTO RURAL		-\$136.551,60	-\$90.469,44	-\$180.609,16	-\$111.225,02	TABLA 52
OTROS COSTOS EROGABLES		-\$267.328,77	-\$332.038,39	-\$404.595,79	-\$486.184,98	TABLA 37
OTROS COSTOS NO EROGABLES		-\$27.097,93	-\$27.097,93	-\$27.097,93	-\$27.097,93	TABLA 36
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO (3)</b>						
	<b>\$607.925,38</b>	<b>\$2.631.315,17</b>	<b>\$3.136.416,88</b>	<b>\$3.662.839,51</b>	<b>\$4.333.315,20</b>	
IMPUESTO DETERMINADO (4)	-\$212.773,88	-\$920.960,31	-\$1.097.745,91	-\$1.281.993,83	-\$1.516.660,32	
AJUSTE POR IMPUESTO DETERMINADO (8)	-\$55.456,36	-\$242.768,30	-\$308.858,75	-\$370.008,18	-\$423.391,47	TABLA 66
<b>UTILIDAD NETA (5)</b>						
	<b>\$339.695,14</b>	<b>\$1.467.586,56</b>	<b>\$1.729.812,22</b>	<b>\$2.010.837,50</b>	<b>\$2.393.263,41</b>	
AJUSTE POR COSTOS NO EROGABLES (6)		\$27.097,93	\$27.097,93	\$27.097,93	\$27.097,93	
<b>INVERSIÓN DEL PROYECTO (7)</b>						
EN ACTIVO FIJO	-\$247.933,88					TABLA 24
EN ACTIVO FUNDIARIO	-\$8.411,57					TABLA 23
COSTOS DE REPOSICIÓN (11)	\$420.538,42					
CAPITAL DE TRABAJO (9)	-\$441.038,40				\$441.038,40	PUNTO 7.5.2
VALOR DE DESECHO (10)					\$2.019.505,86	TABLA 67
<b>FLUJO DE CAJA</b>						
	<b>\$62.849,70</b>	<b>\$1.494.684,50</b>	<b>\$1.756.910,15</b>	<b>\$2.037.935,44</b>	<b>\$4.880.905,60</b>	
<b>FLUJO ACUMULADO</b>						
	<b>\$62.849,70</b>	<b>\$1.557.534,20</b>	<b>\$3.314.444,36</b>	<b>\$5.352.379,79</b>	<b>\$10.233.285,39</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Respecto del flujo de fondos con proyecto y las tasas de descuentos determinadas en el punto [7.5.6.1](#) las que consideran el riesgo país mediante la proyección anual de la inflación, se determina el VAN para cada tipo de ingreso. En cuanto a los beneficios alcanzados, la actividad de ganadería de inverne descuenta sus flujos a la tasa que tendría acceso de arrendar el campo, en tanto que los flujos por arrendamiento consideran la rentabilidad que alcanzarían si continuara con el inverne de hacienda.

**Tabla 71**

*VAN situación con proyecto.*

<b>VAN - FLUJOS DE FONDOS POR GANADERÍA DE INVERNE</b>					
<b>TASAS (7.5.6.1)</b>		<b>73,00%</b>	<b>128,53%</b>	<b>106,22%</b>	<b>90,47%</b>
<b>FLUJOS</b>	<b>\$319.195,16</b>	<b>\$539.802,32</b>	<b>\$624.759,83</b>	<b>\$784.506,29</b>	<b>\$3.216.455,62</b>
					1,90
				\$1.688.694,08	<b>\$1.688.694,08</b>
				\$2.473.200,37	
				2,06	
			\$1.199.301,90	<b>\$1.199.301,90</b>	
			\$1.824.061,72		
			2,29		
		\$798.171,67	<b>\$798.171,67</b>		
		\$1.337.974,00			
		1,73			
	\$773.395,37	<b>\$773.395,37</b>			
<b>VAN</b>	<b>\$1.092.590,53</b>				
<b>VAN - FLUJOS DE FONDOS POR ARRENDAMIENTO RURAL</b>					
<b>TASAS (7.5.6.1)</b>		<b>18,00%</b>	<b>55,88%</b>	<b>40,66%</b>	<b>29,92%</b>
<b>FLUJOS</b>	<b>-\$256.345,45</b>	<b>\$954.882,17</b>	<b>\$1.132.150,33</b>	<b>\$1.253.429,15</b>	<b>\$1.664.449,98</b>
					1,30
				\$1.281.134,53	<b>\$1.281.134,53</b>
				\$2.534.563,68	
				1,41	
			\$1.801.907,92	<b>\$1.801.907,92</b>	
			\$2.934.058,25		
			1,56		
		\$1.882.254,46	<b>\$1.882.254,46</b>		
		\$2.837.136,63			
		1,18			
	\$2.404.353,08	<b>\$2.404.353,08</b>			
<b>VAN</b>	<b>\$2.148.007,63</b>				

Fuente: Elaboración propia.

Determinados los valores actuales de los flujos proyectados, se tiene un VAN con proyecto de \$3.240.598,16 y de \$3.044.172,89 sin considerar el valor de desecho del proyecto, lo que supone la factibilidad de llevar adelante la realización del proyecto. En tanto que el cálculo de la TIR es inviable por el hecho de que los flujos no reportan un costo de una inversión inicial, como así tampoco la estructura necesaria en capital de trabajo.

Si en la realización del flujo precedente se considera la reinversión en la antigua estructura de trabajo, según lo indicado en el apartado 7.5.6.2.2 (tablas 58 a 62), se determina un menor costo por reinversión de \$160.911,21, el que se suma por justamente representar una disminución de egresos, y un mayor costo en reposición de ganado por \$1.085.247,13 que se resta del flujo para reflejar el menor ingreso por adquirir nuevamente los activos.

Es así que, conforme lo que demandaría la reestructuración del sistema extensivo de engorde se considera una disminución en el VAN del proyecto a \$3.181.075,39 (\$59.522,77 menos respecto al VAN del proyecto), en tanto que sin consideración del valor de desecho del proyecto se tendría un VAN de \$2.984.650,12.

### *7.5.7.3 Comparación de flujos con y sin proyecto versus flujo incremental.*

**Tabla 72**

*Comparación de flujos de fondos, igual al incremental.*

<b>COMPARACIÓN DE FLUJOS CON Y SIN PROYECTO</b>					
<b>PERÍODOS</b>					
<b>CONCEPTO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Flujo de fondos con proyecto	\$62.849,70	\$1.494.684,50	\$1.756.910,15	\$2.037.935,44	\$4.880.905,60
Flujo de fondos base	-\$511.922,90	\$567.224,04	\$693.364,90	\$860.091,38	\$4.206.835,00
<b>Flujo de Fondos Incremental</b>	<b>\$574.772,61</b>	<b>\$927.460,46</b>	<b>\$1.063.545,25</b>	<b>\$1.177.844,05</b>	<b>\$674.070,60</b>

Fuente: Elaboración propia.

El presente cuadro comparativo es a efecto demostrativo de lo que sería haber dejado expuesta la evaluación del proyecto en dos flujos de fondos y no en uno incremental, ya que el mismo hace alusión al resultado que se alcanza analizando el proyecto en forma conjunta.

#### **7.5.8 Conclusión de viabilidad económico-financiera.**

En base a lo expuesto y considerando una tasa nominal anual diferencial para cada período según la proyección inflacionaria, la evaluación planteada reporta un valor actual la situación con proyecto superior en \$2.872.875,87, lo que representa una renta considerable superior a la de la estructura base. En términos incrementales, la propuesta de inversión mejoría la rentabilidad del establecimiento.

Por otro lado, evaluar la presente propuesta de inversión en torno a la determinación de la TIR, resultó improcedente por cuando el llevar explícito el desarrollo de una desinversión, los flujos son positivos aún en el momento cero, como así tampoco registra cambios de signos posteriores. Sapag Chain (2011), considera que es el caso más atípico en la aplicación de la TIR, donde no se da su función de igualación a cero entre flujos de distinto signo.

Determinar un análisis de sensibilidad para el presente proyecto, aun a sabiendas de que el proyecto con mayor VAN es el más conveniente y viable de desarrollar, permite tener una percepción directa de los escenarios y variaciones en que se modifican los flujos.

## 7.6 Análisis de Sensibilidad

En el presente apartado se analizan diferentes escenarios y variaciones en los que puede llegar a encontrarse el establecimiento. En torno a ello se considera la determinación de un punto de equilibrio respecto a la cantidad de hacienda mínima a liquidar para mantener su operatividad.

Para ello se determinan:

**Tabla 73**

*Punto de equilibrio de ganadería de inverne.*

<b>GANADERÍA DE INVERNE</b>			
<b>Determinación Ingresos</b>	<b>\$ de Vta.</b>	<b>Kg</b>	<b>\$ Vta. Unitario</b>
	65,00	460,00	29.900,00
<b>Determinación Costos Fijos</b>	<b>80% CFT</b>		
	1.192.118,34		
<b>Determinación Costos Variables</b>	<b>Totales Anuales</b>	<b>Q. Vendita</b>	<b>CVU</b>
	1.692.506,52	107	15.817,82
<b>Qe = Costos Fijos Totales / (\$ Vta.u. – CVu)</b>			
<b>Qe = 1.192.118,34 / (29.900,00 – 15.817,82)</b>			
<b>Qe = 85</b>			

Fuente: Elaboración propia.

La ecuación arroja que la cantidad mínima de hacienda a liquidar para obtener rentabilidad es de 85 cabezas de ganado. En tanto que para la actividad de arrendamiento, en consideración al análisis de sensibilidad planteado en el anexo F, se desarrollan las diferentes variaciones que pudiere tener el proyecto en torno a las variaciones del valor futuro de los arrendamientos. En torno a ello se determinan dos escenarios posibles en base al esperado:

**Tabla 74***Escenarios del análisis de sensibilidad.*

Año	Escenario esperado	Escenario pesimista	Escenario optimista
1	1.645.200,00	1.386.081,00	1.772.242,24
2	1.884.780,00	1.587.927,15	2.030.322,60
3	2.176.014,00	1.833.291,80	2.344.045,67
4	2.317.188,00	1.952.230,89	2.496.121,12
<b>Total</b>	<b>8.023.182,00</b>	<b>6.759.530,84</b>	<b>8.642.731,63</b>

Fuente: Elaboración propia.

En base a lo planteado se procede a sensibilizar los flujos reflejando las fluctuaciones del VAN determinando la menor variación/precio posible, como el máximo costo con que se hace cero, considerando la combinación de ambas actividades.

Determinada la cantidad de equilibrio de hacienda a liquidar, el VAN de dicha actividad registra una caída de \$439.473,28, es decir alcanza un valor actual de \$653.117,25 para mencionada actividad, y de \$2.801.124,88 para todo el proyecto.

**Tabla 75***VAN de ganadería de inverne, ajustado a Qe.*

<b>VAN - FLUJOS DE FONDOS POR GANADERÍA DE INVERNE - Qe</b>					
<b>TASAS (7.5.6.1)</b>		<b>73,00%</b>	<b>128,53%</b>	<b>106,22%</b>	<b>90,47%</b>
<b>FLUJOS</b>	<b>\$319.195,16</b>	<b>\$170.537,32</b>	<b>\$172.490,70</b>	<b>\$230.575,21</b>	<b>\$2.538.010,80</b>
					1,90
				\$1.332.498,98	<b>\$1.332.498,98</b>
				\$1.563.074,19	
				2,06	
			\$757.964,40	<b>\$757.964,40</b>	
			\$930.455,10		
			2,29		
		\$407.147,90	<b>\$407.147,90</b>		
		\$577.685,23			
		1,73			
	\$333.922,10	<b>\$333.922,10</b>			
<b>VAN</b>	<b>\$653.117,25</b>				

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 76

*Flujos de fondos, con proyecto, ajustado al punto de equilibrio de ganadería de inverne.*

FLUJO DE FONDOS, CON PROYECTO, AJUSTADO POR Qe						
CONCEPTO	PERÍODOS					REF.
	0	1	2	3	4	
<b>INGRESOS (1)</b>						
VENTA DE HACIENDA	\$1.083.530,00	\$2.541.500,00	\$3.112.783,44	\$3.812.481,12	\$4.669.458,23	TABLA 73 - Qe
ARRENDAMIENTO RURAL		\$1.645.200,00	\$1.884.780,00	\$2.176.014,00	\$2.317.188,00	TABLA 55
<b>EGRESOS (2)</b>						
<b><u>POR VENTA DE HACIENDA</u></b>						
COSTO DE REPOSICIÓN GANADO	-\$381.944,00	-\$1.164.160,00	-\$1.425.842,21	-\$1.746.345,87	-\$2.138.892,97	TABLA 38
COSTO DE COMERCIALIZACIÓN POR REPOSICIÓN	-\$38.594,42	-\$85.801,40	-\$108.863,12	-\$131.634,52	-\$153.576,25	TABLA 39
COSTOS SANITARIOS		-\$18.757,42	-\$24.778,55	-\$29.536,03	-\$32.519,17	TABLA 28
COSTOS DE PRODUCCIÓN		-\$260.483,70	-\$344.098,97	-\$410.165,97	-\$451.592,73	TABLA 31
COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN	-\$55.066,20	-\$163.304,00	-\$203.756,60	-\$247.871,99	-\$296.003,21	TABLA 33/35
<b><u>POR ARRENDAMIENTO RURAL</u></b>						
COSTOS DE ARRENDAMIENTO RURAL		-\$136.551,60	-\$90.469,44	-\$180.609,16	-\$111.225,02	TABLA 52
OTROS COSTOS EROGABLES		-\$267.328,77	-\$332.038,39	-\$404.595,79	-\$486.184,98	TABLA 37
OTROS COSTOS NO EROGABLES		-\$27.097,93	-\$27.097,93	-\$27.097,93	-\$27.097,93	TABLA 36
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO (3)</b>	<b>\$607.925,38</b>	<b>\$2.631.315,17</b>	<b>\$3.136.416,88</b>	<b>\$3.662.839,51</b>	<b>\$4.333.315,20</b>	
IMPUESTO DETERMINADO (4)	-\$212.773,88	-\$730.078,71	-\$854.216,38	-\$983.723,25	-\$1.151.343,88	
AJUSTE POR IMPUESTO DETERMINADO (8)	-\$55.456,36	-\$242.768,30	-\$308.858,75	-\$370.008,18	-\$423.391,47	TABLA 66
<b>UTILIDAD NETA (5)</b>	<b>\$339.695,14</b>	<b>\$1.467.586,56</b>	<b>\$1.729.812,22</b>	<b>\$2.010.837,50</b>	<b>\$2.393.263,41</b>	
AJUSTE POR COSTOS NO EROGABLES (6)		\$27.097,93	\$27.097,93	\$27.097,93	\$27.097,93	
<b><u>INVERSIÓN DEL PROYECTO (7)</u></b>						
EN ACTIVO FIJO	-\$247.933,88					TABLA 24
EN ACTIVO FUNDIARIO	-\$8.411,57					TABLA 23
COSTOS DE REPOSICIÓN (11)	\$420.538,42					
CAPITAL DE TRABAJO (9)	-\$441.038,40				\$441.038,40	PUNTO 7.5.2
VALOR DE DESECHO (10)					\$2.019.505,86	TABLA 67
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>\$62.849,70</b>	<b>\$1.140.190,10</b>	<b>\$1.304.641,03</b>	<b>\$1.484.004,36</b>	<b>\$4.202.460,79</b>	
<b>FLUJO ACUMULADO</b>	<b>\$62.849,70</b>	<b>\$1.207.709,12</b>	<b>\$2.512.350,15</b>	<b>\$3.996.354,50</b>	<b>\$8.198.815,29</b>	

Fuente: Elaboración propia.

De considerarse los escenarios propuestos en torno a la actividad de arrendamiento en combinación con ganadería de inverne, los VAN ascenderían a \$1.743.696,49 para la actividad de arrendamiento si se llega a un escenario pesimista, y a \$2.396.813,75 para el proyecto total consecuentemente. En tanto que, optimistamente el VAN varearía a \$2.346.235,44 por arriendo y a \$2.999.352,70 la propuesta en su conjunto.

**Tabla 77**

*VAN de arrendamiento rural, ajustado según escenarios posibles.*

<b>VAN - FLUJOS DE FONDOS POR ARRENDAMIENTO RURAL – ESCENARIO PESIMISTA</b>					
<b>TASAS (7.5.6.1)</b>		<b>73,00%</b>	<b>128,53%</b>	<b>106,22%</b>	<b>90,47%</b>
<b>FLUJOS</b>	<b>-\$256.345,45</b>	<b>\$786.454,82</b>	<b>\$939.195,98</b>	<b>\$1.030.659,71</b>	<b>\$1.427.227,86</b>
					1,30
				\$1.098.543,61	<b>\$1.098.543,61</b>
				\$2.129.203,33	
				1,41	
			\$1.513.723,39	<b>\$1.513.723,39</b>	
			\$2.452.919,37		
			1,56		
		\$1.573.594,67	<b>\$1.573.594,67</b>		
		\$2.360.049,49			
		1,18			
	\$2.000.041,94	<b>\$2.000.041,94</b>			
<b>VAN</b>	<b>\$1.743.696,49</b>				
<b>VAN - FLUJOS DE FONDOS POR ARRENDAMIENTO RURAL – ESCENARIO OPTIMISTA</b>					
<b>TASAS (7.5.6.1)</b>		<b>73,00%</b>	<b>128,53%</b>	<b>106,22%</b>	<b>90,47%</b>
<b>FLUJOS</b>	<b>-\$256.345,45</b>	<b>\$1.037.459,63</b>	<b>\$1.226.753,02</b>	<b>\$1.362.649,73</b>	<b>\$1.780.756,51</b>
					1,30
				\$1.370.656,18	<b>\$1.370.656,18</b>
				\$2.733.305,91	
				1,41	
			\$1.943.200,56	<b>\$1.943.200,56</b>	
			\$3.169.953,58		
			1,56		
		\$2.033.585,82	<b>\$2.033.585,82</b>		
		\$3.071.045,46			
		1,18			
	\$2.602.580,89	<b>\$2.602.580,89</b>			
<b>VAN</b>	<b>\$2.346.235,44</b>				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 78

*Flujo de fondos con proyecto, ajustado por escenario pesimista de arrendamientos.*

<b>FLUJO DE FONDOS, CON PROYECTO, AJUSTADO ESCENARIO PESIMISTA</b>						
<b>CONCEPTO</b>	<b>PERÍODOS</b>					<b>REF.</b>
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
<b><u>INGRESOS (1)</u></b>						
VENTA DE HACIENDA	\$1.083.530,00	\$2.541.500,00	\$3.112.783,44	\$3.812.481,12	\$4.669.458,23	<b>TABLA 73 -Qe</b>
ARRENDAMIENTO RURAL		\$1.386.081,00	\$1.587.927,15	\$1.833.291,80	\$1.952.230,89	<b>TABLA 77</b>
<b><u>EGRESOS (2)</u></b>						
<b><u>POR VENTA DE HACIENDA</u></b>						
COSTO DE REPOSICIÓN GANADO	-\$381.944,00	-\$1.164.160,00	-\$1.425.842,21	-\$1.746.345,87	-\$2.138.892,97	<b>TABLA 38</b>
COSTO DE COMERCIALIZACIÓN POR REPOSICIÓN	-\$38.594,42	-\$85.801,40	-\$108.863,12	-\$131.634,52	-\$153.576,25	<b>TABLA 39</b>
COSTOS SANITARIOS		-\$18.757,42	-\$24.778,55	-\$29.536,03	-\$32.519,17	<b>TABLA 28</b>
COSTOS DE PRODUCCIÓN		-\$260.483,70	-\$344.098,97	-\$410.165,97	-\$451.592,73	<b>TABLA 31</b>
COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN	-\$55.066,20	-\$163.304,00	-\$203.756,60	-\$247.871,99	-\$296.003,21	<b>TABLA 33/35</b>
<b><u>POR ARRENDAMIENTO RURAL</u></b>						
COSTOS DE ARRENDAMIENTO RURAL		-\$136.551,60	-\$90.469,44	-\$180.609,16	-\$111.225,02	<b>TABLA 52</b>
OTROS COSTOS EROGABLES		-\$267.328,77	-\$332.038,39	-\$404.595,79	-\$486.184,98	<b>TABLA 37</b>
OTROS COSTOS NO EROGABLES		-\$27.097,93	-\$27.097,93	-\$27.097,93	-\$27.097,93	<b>TABLA 36</b>
<b><u>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO (3)</u></b>						
	<b>\$607.925,38</b>	<b>\$2.631.315,17</b>	<b>\$3.136.416,88</b>	<b>\$3.662.839,51</b>	<b>\$4.333.315,20</b>	
IMPUESTO DETERMINADO (4)	-\$212.773,88	-\$639.387,06	-\$750.317,88	-\$863.770,48	-\$1.023.608,89	
AJUSTE POR IMPUESTO DETERMINADO (8)	-\$55.456,36	-\$242.768,30	-\$308.858,75	-\$370.008,18	-\$423.391,47	<b>TABLA 66</b>
<b><u>UTILIDAD NETA (5)</u></b>						
	<b>\$339.695,14</b>	<b>\$944.664,81</b>	<b>\$1.084.588,74</b>	<b>\$1.234.136,99</b>	<b>\$1.477.596,47</b>	
AJUSTE POR COSTOS NO EROGABLES (6)		\$27.097,93	\$27.097,93	\$27.097,93	\$27.097,93	
<b><u>INVERSIÓN DEL PROYECTO (7)</u></b>						
EN ACTIVO FIJO	-\$247.933,88					<b>TABLA 24</b>
EN ACTIVO FUNDIARIO	-\$8.411,57					<b>TABLA 23</b>
COSTOS DE REPOSICIÓN (11)	\$420.538,42					
CAPITAL DE TRABAJO (9)	-\$441.038,40				\$441.038,40	<b>PUNTO 7.5.2</b>
VALOR DE DESECHO (10)					\$2.019.505,86	<b>TABLA 67</b>
<b><u>FLUJO DE CAJA</u></b>						
	<b>\$62.849,70</b>	<b>\$971.762,75</b>	<b>\$1.111.686,68</b>	<b>\$1.261.234,92</b>	<b>\$3.965.238,67</b>	
<b><u>FLUJO ACUMULADO</u></b>						
	<b>\$62.849,70</b>	<b>\$1.039.281,77</b>	<b>\$2.150.968,44</b>	<b>\$3.412.203,37</b>	<b>\$7.377.442,03</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 79

*Flujo de fondos con proyecto, escenario optimista por arrendamientos.*

<b>FLUJO DE FONDOS, CON PROYECTO, AJUSTADO ESCENARIO OPTIMISTA</b>						
<b>CONCEPTO</b>	<b>PERÍODOS</b>					<b>REF.</b>
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
<b><u>INGRESOS (1)</u></b>						
VENTA DE HACIENDA	\$1.083.530,00	\$2.541.500,00	\$3.112.783,44	\$3.812.481,12	\$4.669.458,23	<b>TABLA 73 -Qe</b>
ARRENDAMIENTO RURAL		\$1.772.242,24	\$2.030.322,60	\$2.344.045,67	\$2.496.121,12	<b>TABLA 77</b>
<b><u>EGRESOS (2)</u></b>						
<b><u>POR VENTA DE HACIENDA</u></b>						
COSTO DE REPOSICIÓN GANADO	-\$381.944,00	-\$1.164.160,00	-\$1.425.842,21	-\$1.746.345,87	-\$2.138.892,97	<b>TABLA 38</b>
COSTO DE COMERCIALIZACIÓN POR REPOSICIÓN	-\$38.594,42	-\$85.801,40	-\$108.863,12	-\$131.634,52	-\$153.576,25	<b>TABLA 39</b>
COSTOS SANITARIOS		-\$18.757,42	-\$24.778,55	-\$29.536,03	-\$32.519,17	<b>TABLA 28</b>
COSTOS DE PRODUCCIÓN		-\$260.483,70	-\$344.098,97	-\$410.165,97	-\$451.592,73	<b>TABLA 31</b>
COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN	-\$55.066,20	-\$163.304,00	-\$203.756,60	-\$247.871,99	-\$296.003,21	<b>TABLA 33/35</b>
<b><u>POR ARRENDAMIENTO RURAL</u></b>						
COSTOS DE ARRENDAMIENTO RURAL		-\$136.551,60	-\$90.469,44	-\$180.609,16	-\$111.225,02	<b>TABLA 52</b>
OTROS COSTOS EROGABLES		-\$267.328,77	-\$332.038,39	-\$404.595,79	-\$486.184,98	<b>TABLA 37</b>
OTROS COSTOS NO EROGABLES		-\$27.097,93	-\$27.097,93	-\$27.097,93	-\$27.097,93	<b>TABLA 36</b>
<b><u>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO (3)</u></b>	<b>\$607.925,38</b>	<b>\$2.212.981,42</b>	<b>\$2.586.160,82</b>	<b>\$2.978.669,52</b>	<b>\$3.468.487,06</b>	
IMPUESTO DETERMINADO (4)	-\$212.773,88	-\$774.543,50	-\$905.156,29	-\$1.042.534,33	-\$1.213.970,47	
AJUSTE POR IMPUESTO DETERMINADO (8)	-\$55.456,36	-\$242.768,30	-\$308.858,75	-\$370.008,18	-\$423.391,47	<b>TABLA 66</b>
<b><u>UTILIDAD NETA (5)</u></b>	<b>\$339.695,14</b>	<b>\$1.195.669,62</b>	<b>\$1.372.145,78</b>	<b>\$1.566.127,01</b>	<b>\$1.831.125,12</b>	
AJUSTE POR COSTOS NO EROGABLES (6)		\$27.097,93	\$27.097,93	\$27.097,93	\$27.097,93	
<b><u>INVERSIÓN DEL PROYECTO (7)</u></b>						
EN ACTIVO FIJO	-\$247.933,88					<b>TABLA 24</b>
EN ACTIVO FUNDIARIO	-\$8.411,57					<b>TABLA 23</b>
COSTOS DE REPOSICIÓN (11)	\$420.538,42					
CAPITAL DE TRABAJO (9)	-\$441.038,40				\$441.038,40	<b>PUNTO 7.5.2</b>
VALOR DE DESECHO (10)					\$2.019.505,86	<b>TABLA 67</b>
<b><u>FLUJO DE CAJA</u></b>	<b>\$62.849,70</b>	<b>\$1.222.767,56</b>	<b>\$1.399.243,72</b>	<b>\$1.593.224,94</b>	<b>\$4.318.767,31</b>	
<b><u>FLUJO ACUMULADO</u></b>	<b>\$62.849,70</b>	<b>\$1.290.286,58</b>	<b>\$2.689.530,29</b>	<b>\$4.282.755,24</b>	<b>\$8.601.522,55</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Presentados los diversos escenarios, entre ellos el más ajustado por incorporar el mínimo de ganado a liquidar y un escenario pesimista en cuanto a arrendamientos, es preciso considerar un incremento en los costos de producción debido a probables fluctuaciones de los costos en el corto plazo. Para ello se considera un aumento en el costo de suplementación, servicio de picado de forrajes y combustibles, por ser estos relevantes en la estructura de costos del proyecto.

Es así que se considerando un incremento del 30% en cada uno de los mencionados costos, se arriba a VAN de \$605.159,10 en la actividad de ganadería, determinando un valor actual de \$2.348.855,59 para el proyecto.

### Tabla 80

*VAN con proyecto por incremento en costos.*

<b>VAN - FLUJOS DE FONDOS POR ARRENDAMIENTO RURAL – ESCENARIO PESIMISTA</b>					
<b>TASAS (7.5.6.1)</b>	<b>18,00%</b>	<b>55,88%</b>	<b>40,66%</b>	<b>29,92%</b>	
<b>FLUJOS</b>	<b>-\$256.345,45</b>	<b>\$786.454,82</b>	<b>\$939.195,98</b>	<b>\$1.030.659,71</b>	<b>\$1.427.227,86</b>
					1,30
				\$1.098.543,61	<b>\$1.098.543,61</b>
				\$2.129.203,33	
				1,41	
			\$1.513.723,39	<b>\$1.513.723,39</b>	
			\$2.452.919,37		
			1,56		
		\$1.573.594,67	<b>\$1.573.594,67</b>		
		\$2.360.049,49			
		1,18			
	\$2.000.041,94	<b>\$2.000.041,94</b>			
<b>VAN</b>	<b>\$1.743.696,49</b>				
<b>VAN - FLUJOS DE FONDOS POR GANADERIA DE INVERNE – INCREMENTO DE COSTOS</b>					
<b>TASAS (7.5.6.1)</b>	<b>73,00%</b>	<b>128,53%</b>	<b>106,22%</b>	<b>90,47%</b>	
<b>FLUJOS</b>	<b>\$318.532,16</b>	<b>\$ 139.427,93</b>	<b>\$111.883,23</b>	<b>\$158.331,11</b>	<b>\$2.458.470,05</b>
					1,90
				\$1.290.738,72	<b>\$1.290.738,72</b>
				\$1.449.069,83	
				2,06	
			\$702.681,52	<b>\$702.681,52</b>	
			\$814.564,76		
			2,29		
		\$356.436,69	<b>\$356.436,69</b>		
		\$495.864,62			
		1,73			
	\$286.626,95	<b>\$286.626,95</b>			
<b>VAN</b>	<b>\$605.159,10</b>				

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 81

*Flujo de fondos con proyecto, ajustado por incremento en costos.*

<b>FLUJO DE FONDOS, CON PROYECTO, AJUSTADO POR INCREMENTO EN COSTOS</b>						
<b>CONCEPTO</b>	<b>PERÍODOS</b>					<b>REF.</b>
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
<b><u>INGRESOS (1)</u></b>						
VENTA DE HACIENDA	\$1.083.530,00	\$2.541.500,00	\$3.112.783,44	\$3.812.481,12	\$4.669.458,23	<b>TABLA 73 -Qe</b>
ARRENDAMIENTO RURAL		\$1.386.081,00	\$1.587.927,15	\$1.833.291,80	\$1.952.230,89	<b>TABLA 77</b>
<b><u>EGRESOS (2)</u></b>						
<b><u>POR VENTA DE HACIENDA</u></b>						
COSTO DE REPOSICIÓN GANADO	-\$381.944,00	-\$1.164.160,00	-\$1.425.842,21	-\$1.746.345,87	-\$2.138.892,97	<b>TABLA 38</b>
COSTO DE COMERCIALIZACIÓN POR REPOSICIÓN	-\$39.014,42	-\$88.201,40	-\$112.033,52	-\$135.413,64	-\$ 57.737,06	
COSTOS SANITARIOS		-\$18.757,42	-\$24.778,55	-\$29.536,03	-\$32.519,17	<b>TABLA 28</b>
COSTOS DE PRODUCCIÓN		-\$319.010,70	-\$421.413,14	-\$502.324,46	-\$553.059,23	
COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN	-\$55.666,20	-\$142.980,00	-\$206.927,00	-\$251.651,11	-\$300.164,02	
<b><u>POR ARRENDAMIENTO RURAL</u></b>						
COSTOS DE ARRENDAMIENTO RURAL		-\$136.551,60	-\$90.469,44	-\$180.609,16	-\$111.225,02	<b>TABLA 52</b>
OTROS COSTOS EROGABLES		-\$276.400,77	-\$344.022,50	-\$418.880,85	-\$501.912,83	
OTROS COSTOS NO EROGABLES		-\$27.097,93	-\$27.097,93	-\$27.097,93	-\$27.097,93	<b>TABLA 36</b>
<b><u>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO (3)</u></b>						
	<b>\$606.905,38</b>	<b>\$1.754.421,17</b>	<b>\$2.048.126,30</b>	<b>\$2.353.913,86</b>	<b>\$2.799.080,88</b>	
IMPUESTO DETERMINADO (4)	-\$212.416,88	-\$614.047,41	-\$716.844,20	-\$823.869,85	-\$979.678,31	
AJUSTE POR IMPUESTO DETERMINADO (8)	-\$55.456,36	-\$242.768,30	-\$308.858,75	-\$370.008,18	-\$423.391,47	<b>TABLA 66</b>
<b><u>UTILIDAD NETA (5)</u></b>						
	<b>\$339.695,14</b>	<b>\$944.664,81</b>	<b>\$1.084.588,74</b>	<b>\$1.234.136,99</b>	<b>\$1.477.596,47</b>	
AJUSTE POR COSTOS NO EROGABLES (6)		\$27.097,93	\$27.097,93	\$27.097,93	\$27.097,93	
<b><u>INVERSIÓN DEL PROYECTO (7)</u></b>						
EN ACTIVO FIJO	-\$247.933,88					<b>TABLA 24</b>
EN ACTIVO FUNDIARIO	-\$8.411,57					<b>TABLA 23</b>
COSTOS DE REPOSICIÓN (11)	\$420.538,42					
CAPITAL DE TRABAJO (9)	-\$451.245,59				-\$451.245,59	
VALOR DE DESECHO (10)					\$2.019.505,86	<b>TABLA 67</b>
<b><u>FLUJO DE CAJA</u></b>						
	<b>\$52.399,51</b>	<b>\$924.703,40</b>	<b>\$1.049.521,28</b>	<b>\$1.187.133,76</b>	<b>\$3.893.860,48</b>	
<b><u>FLUJO ACUMULADO</u></b>						
	<b>\$ 52.399,51</b>	<b>\$ 977.102,91</b>	<b>\$ 2.026.624,19</b>	<b>\$3.213.757,95</b>	<b>\$7.107.618,44</b>	

Fuente: Elaboración propia.

### **7.6.1 Conclusión análisis de sensibilidad.**

Conforme lo expuesto puede determinarse que el proyecto base (actual funcionamiento del establecimiento) presenta un VAN de \$367.722,29 el que por desarrollo de la propuesta aquí evaluada se incrementa a \$3.240.598,16, esto es 8,81 puntos por encima de lo que genera la unipersonal bajo su sistema de producción.

A grandes rasgos el proyecto se considera viable de implementar, no obstante son necesarias las consideraciones respecto a posibles fluctuaciones, ya sean de los ingresos por parte de cada actividad o incluso los costos. De considerarse un escenario optimista para el arrendamiento rural, previo ajuste a la mínima cantidad de hacienda a liquidar, el VAN del proyecto alcanzaría los \$2.999.352,70.

Cabe señalar que en finanzas lo recomendable es no ser generoso con la determinación de ingresos y ajustar lo más necesario posible para así determinar escenarios próximos a la realidad y dejar al azar el suceso de fenómeno optimistas.

Respeto a lo señalado, se representa la hipotética situación en la que tanto los ingresos como los costos se ajusten. En esta, producto de la mínima cantidad requerida para venderse, el VAN alcanza los \$2.801.124,88, mientras que en un escenario pesimista de los ingresos por arrendamiento, este se hace \$2.396.813,75 y ante un incremento en costos, el valor actual es de \$2.348.855,59.

Dicho esto se concluye que en el más ajustado de los escenarios, la propuesta de reestructuración sigue siendo viable, representando un mayor valor actual que la situación base en 6,39 puntos, siendo incluso sólo 2,43 puntos inferiores a la proyección sin ajustar.

## Conclusión

A lo largo del presente trabajo, considerando los diferentes estudios realizados, se ha desarrollado la evaluación de una propuesta de reorganización estructural, respecto de la cual se puede concluir que Establecimiento “El Cholito” cuenta con una gran oportunidad de crecimiento y expansión, la que resulta totalmente conveniente de emplear.

La puesta en contacto con el productor agropecuario y el diagnóstico organizacional, propiamente dicho, marcaron los indicios con los que a lo largo del proyecto se hizo relevante una propuesta de reestructuración. Es decir, se advirtió una mala gestión en el uso de recursos, que desde una mirada estrategia como la del contador, puede eficientizarse. En este caso, mediante la versatilidad que caracteriza a todo Proyecto de Inversión.

En el planteamiento de estudio de mercado, se detectó la oportunidad comercial de diversificar las actividades del establecimiento, introduciendo el arrendamiento rural como una fuente alternativa de ingresos. En tanto que el desarrollo de la viabilidad técnica, permitió determinar que la capacidad de reestructura existente en el establecimiento, como así también de su capital de trabajo, era favorable.

El encuadre legal y ambiental dio sustento a la propuesta evaluada, en cuanto a que se configuraron las diferentes regulaciones y normativas vigentes, como así también el tratamiento impositivo que respecto a la renta por la actividad de invernadero se genera. Finalmente, en la viabilidad económico-financiera la evaluación de un flujo de fondos incremental, y un posterior análisis de sensibilidad, permitieron fundamentar la propuesta planteada arrojando un VAN positivo.

En función a la determinación de cada estudio, se concluye que el proyecto es totalmente conveniente y viable. A pesar de llevar implícito una desinversión de capital circulante y una consecuentemente reducción de los ingresos por venta de hacienda, la propuesta evaluada logra una mayor regularidad en la liquidación de estos últimos y un flujo mas liquido por arrendamiento.

Si bien pudiera haberse evaluado la posibilidad de explotar de modo semi-intensivo todo el campo, dicha propuesta, por requerir de financiamiento externo, no fue contemplada. El elevado costo financiero que tiene un préstamo, como así también el faltante de líneas crediticias para dichos fines, es el principal impedimento ya que menester resaltar que la ganadería a pesar de estar conformadas por activos con valor de plaza, no representa flujos lo suficientemente líquidos, su proceso productivo es lento y pocas veces los bancos aceptan carpetas para dichos fines.

Por otro lado, la posibilidad de arrendar el campo en su totalidad, no representaba una viabilidad por poseer consentimiento sólo sobre 67 ha. Así mismo, se debía replantear la liquidación total del patrimonio del establecimiento y buscar una futura aplicación para los mismos, por lo que fue descartada inmediatamente.

En la actualidad el pequeño y mediano productor, que cuenta con reducida cantidad de hectáreas debe tender a diversificar sus fuentes de ingreso a fin de minimizar riesgos y asegurarse cierta regularidad en la percepción de efectivo, por lo que desde las perspectivas analizadas, se le sugiere al productor desarrollar la presente propuesta, dado que existen todas las condiciones para su realización, aún así dejando en claro la existencia de variables que van más allá de las económicas y financieras, y que en el campo muchas veces van condicionadas de factores naturales, coyunturales, etc.

## Bibliografía

### Artículos de Revista Digitales

Basualdo, E., & Arceo, N. (2006). Evolución y situación actual del ciclo ganadero en la Argentina. *Realidad Económica* (221), 7-30.

Codina Jiménez, A. (2011). Deficiencias en el uso de FODA causas y consecuencias. *Revista Ciencias Estratégicas*, 19 (25), 89-100.

Coppi, G. O. (2010). La agriculturización en el contexto de una nueva ruralidad: Nuevos actores pluriactivos en el Departamento Río Primero de la Provincia de Córdoba. *Geograficando*, 6 (6), 77-99.

Gras, C. (2003). Pluriactividad en el campo argentino: el caso de los productores del sur santafecino. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 51, 91-114.

Gutiérrez Andrade, O., & Zurita Moreno, A. (2006). Sobre la inflación. *Perspectivas - Universidad Católica Boliviana San Pablo*, 9 (3), 81-115.

Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T., Castel, V., Rosales, M., Haan, C. d., y otros. (2009). *La Larga Sombra - Problemas Ambientales y Opciones*. (FAO, Ed.), 23-82

### Documentos Web

Bongiovanni, R. (22 de 10 de 2014). *El impacto ambiental que genera la industria manicera de Córdoba es menor que la de EEUU*. Recuperado el 10 de 12 de 2017, de Inta:  
<https://inta.gob.ar/documentos/el-impacto-ambiental-que-genera-la-industria-manicera-de-cordoba-es-menor-que-la-de-eeuu>

Calcaterra, P., Fillat, F., Elustondo, L., & Senigagliesi, C. { . (07 de 11 de 2017). *La*

*sustentabilidad de los Pequeños Productores y la Pequeña Agricultura Familiar en la Zona Núcleo Agrícola Argentina*. Recuperado el 04 de 2018, de Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria:

[https://inta.gob.ar/sites/default/files/la\\_sustentabilidad\\_de\\_la\\_pequena\\_agricultura\\_familiar\\_paf\\_en\\_la\\_zona\\_nucleo\\_agricola\\_argentina.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/la_sustentabilidad_de_la_pequena_agricultura_familiar_paf_en_la_zona_nucleo_agricola_argentina.pdf)

Fernández, D. V. (Junio de 2017). *Situación Mercado del Maní junio 2017*. Recuperado el 20 de 12 de 2017, de Agroindustria.gob:

[http://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/ss\\_mercados\\_agropecuarios/areas/regionales/\\_archivos/000030\\_Informes/000050\\_Man%C3%AD/000009\\_Situaci%C3%B3n%20Mercado%20del%20Man%C3%AD%20Junio%20-%202017.pdf](http://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/areas/regionales/_archivos/000030_Informes/000050_Man%C3%AD/000009_Situaci%C3%B3n%20Mercado%20del%20Man%C3%AD%20Junio%20-%202017.pdf)

## **Informes**

Arzubi, I. A., Vidal, I. A., & Moares, I. A. (2017). *Resultados Económicos Ganaderos - Informe trimestral N°24 - Diciembre 2017*. Ministerio de Agroindustria, Presidencia de la Nación, Dirección Nacional de Estudios y Análisis Económicos del Sector Pecuario. Buenos Aires, Argentina.

Genero, M. I., & Bossio, C. (2017). *Márgenes agrícolas para los cultivos en la zona de Huinca Renanco*. Inta.gob. Huinca Renanco, Córdoba.

Movimiento CREA. (2017). *Informe Microeconómico N°51*. Movimiento CREA. Buenos Aires, Argentina: AACREA, Área de Economía.

## Leyes Digitales

Ley N°1.3246, L. D. (08 de 09 de 1948). *Ley de Arrendamientos y Aparcerías N°13.246.*

Recuperado el 03 de 2018, de InfoLeg:

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/66159/texact.htm>

Ley N°20.628, L. D. (29 de 12 de 1973). *Ley de Impuesto a las Ganancias N°20.628.*

Recuperado el 10 de 2017, de InfoLeg:

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/17699/norma.htm>

Ley N°23.349, L. D. (25 de 08 de 1986). *Ley de Impuesto al Valor Agregado N°23.349.*

Recuperado el 4 de 12 de 2017, de Infoleg:

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/42701/texact.htm>

Ley N°8.936, L. D. (23 de Julio de 2001). *Ley de la Conservación y la Prevención de*

*Degradación de los Suelos N°8.936.* Recuperado el 4 de 12 de 2017, de Magya.cba.gov:

[http://magya.cba.gov.ar/upload/LEY\\_8936\\_Ley\\_de\\_Conservacion\\_y\\_la\\_Preencion\\_de\\_Degradacion\\_de\\_los\\_Suelos.pdf](http://magya.cba.gov.ar/upload/LEY_8936_Ley_de_Conservacion_y_la_Preencion_de_Degradacion_de_los_Suelos.pdf)

## Libros Digitales

Sapag Chain, N. (2011). *Proyectos de Inversión. Formulación y Evaluación.* Chile: Pearson Educación.

Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2008). *Preparación y evaluación de proyectos .* Bogotá, Colombia: McGraw-Hill Interamericana S.A.

## Sitios Web

Agrovoz. (05 de 12 de 2017). *Más hectáreas para el maní: proyectan aumento del 5%*.

Recuperado el 20 de 12 de 2017, de Agrovoz:

<http://agrovoz.lavoz.com.ar/agricultura/mas-hectareas-para-el-mani-proyectan-aumento-del-5>

Cámara Argentina del Maní. (15 de 11 de 2017). *Estimacion de siembra 2017/18*. Recuperado el

12 de 05 de 2018, de Cámara Argentina del Maní:

<http://www.camaradelmani.org.ar/espanol/estimacion-de-siembra-201718-cam/>

Iriarte, I. (8 de 12 de 2017). *Cómo cierra este año la ganadería y qué se puede esperar del que*

*viene*. Recuperado el 10 de 5 de 2018, de Agrovoz:

<http://agrovoz.lavoz.com.ar/ganaderia/como-cierra-este-ano-la-ganaderia-y-que-se-puede-esperar-del-que-viene>

Iriarte, I. (8 de 12 de 2017). *Cómo cierra este año la ganadería y qué se puede esperar del que*

*viene*. Recuperado el 10 de 5 de 2018, de Agrovoz:

<http://agrovoz.lavoz.com.ar/ganaderia/como-cierra-este-ano-la-ganaderia-y-que-se-puede-esperar-del-que-viene>

Iriarte, I. (22 de 12 de 2017). *Ganados y carnes: un fin de año con buena oferta*. Recuperado el

07 de 05 de 2018, de Agrovoz: <http://agrovoz.lavoz.com.ar/ganaderia/ganados-y-carnes-un-fin-de-ano-con-buena-oferta>

Movimiento CREA. (28 de 12 de 2017). *La mayor parte de los criadores sigue optimista.*

Recuperado el 11 de 05 de 2018, de CREA: <https://www.crea.org.ar/la-mayor-parte-de-los-criadores-sigue-optimista/>

Movimiento CREA. (27 de 4 de 2018). *Proyecciones sobre la evolucion del negocio ganadero.*

Recuperado el 12 de 05 de 2018, de CREA: <https://www.crea.org.ar/proyecciones-sobre-la-evolucion-del-negocio-ganadero/>

News.agrofy. (10 de 08 de 2017). *Alquiler de campos se fijan hectarea cosechada.* Recuperado

el 04 de 04 de 2018, de News.Agrofy:

<https://news.agrofy.com.ar/noticia/167081/alquiler-campos-clima-se-fijan-hectarea-cosechada>

News.agrofy. (11 de 07 de 2017). *Arrendamientos de inmuebles: aspectos impositivos a tener en*

*cuenta.* Recuperado el 3 de 04 de 2018, de News.Agrofy:

<https://news.agrofy.com.ar/noticia/166555/arrendamiento-inmuebles-rurales-aspectos-impositivos-tener-cuenta>

Reigada, J. (2 de 12 de 2007). *Un breve análisis sobre los contratos agropecuarios - Parte I.*

Recuperado el 25 de 03 de 2018, de Agrositio.com:

<http://www.agrositio.com/vertext/vertext.php?id=81124&se=1000>

## **Anexos**

## Anexo A. Contrato de arrendamiento sobre 67 has - Autorización para subarrendar, CUARTA cláusula.

### CONTRATO DE ARRENDAMIENTO RURAL

En la ciudad de Hulca Renancó, provincia de Córdoba, al día 1 de mayo del 2017, entre la Sra. Juana Rodríguez, L.C. N° 6.478.388, con domicilio en 2 de marzo 2062 Realicó (La Pampa), en adelante llamada "LA ARRENDADORA", por una parte, y el Sr. Marcelo Bergatta, D.N.I. N° 17.974.372, domiciliado en calle Neuquén N° 263 de la ciudad de Hulca Renancó (Cba), en adelante llamado "EL ARRENDATARIO", por la otra parte, ambos mayores de edad y hábiles para contratar, convienen en celebrar el presente contrato de arrendamiento sujeto a las siguientes cláusulas:

**PRIMERA:** la arrendadora cede por este contrato en arrendamiento al arrendatario, y éste acepta, el siguiente bien inmueble de su propiedad: una fracción de campo compuesta de SESENTA Y SIETE (67) hectáreas que es parte menor de una superficie total de 134 hectáreas, con sus mejoras, ubicado a 10 kilómetros al sur de Ranqueles, lindando al norte con sucesores de Carlos Mansilla, al oeste con sucesores de Mateo Alemán y al sur y al este con calle pública.

**SEGUNDA:** el plazo de duración del presente contrato será de tres años a partir del 1 de mayo del 2017 hasta el 30 de abril del 2020.

**TERCERA:** el precio del arrendamiento se establece en 60 kilogramos de novillos por hectárea y por año, pagaderos por trimestre y por adelantado, fijándose el precio en base al mercado de Liniers, de los tres últimos días lunes, martes y miércoles, o de todos los restantes de ellos si alguno de los considerados fuera inhábil, del mes anterior al inicio del trimestre a pagar. Se tomará el promedio de los máximos de las cinco categorías de novillos mestizos de 401 a 480 kilogramos inclusive. Se tomará la publicación del diario La Nación como prioritaria, y de Clarín o Puntal - este publicado en la provincia de Córdoba - como supletorios y en ese orden. El pago vencerá dentro de los cinco (5) primeros días del trimestre a pagar.

**CUARTA:** el arrendatario destinará el predio a la explotación agrícola o ganadera, quedando autorizado por la arrendadora con esta cláusula, a poder asociarse de cualquier forma con otras personas para su explotación, dentro de las formas y términos que estipula este contrato. Asimismo, la arrendadora autoriza al arrendatario a subalquilar el predio a terceros.

**QUINTA:** toda reforma o renovación de mejoras deberá ser convenida por las partes y autorizadas por la arrendadora, y serán descontables del arrendamiento.

**SEXTA:** el arrendatario se compromete a conservar el inmueble en el estado en que se recibe, salvo los deterioros propios causados por la acción del tiempo y buen uso del mismo. No haciéndose cargo por roturas o destrucción parcial o total a causa de cualquier factor climático o accidente, cualquiera fuera de su origen ajena a la voluntad del arrendatario, producido en las mejoras o sobre la superficie del campo.

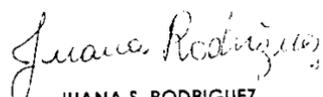
SÉPTIMA: la falta de pago en término de cualquier cuota de arrendamiento, colocará al arrendatario en mora automática sin necesidad de comunicación alguna. Además, dicha demora generará un interés resarcitorio equivalente al que aplica el Banco de la Provincia de Córdoba para sus operaciones de descuento de documentos.

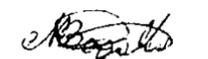
OCTAVA: la falta de pago de dos períodos consecutivos y/o alternados, dará derecho a la arrendadora a rescindir el presente contrato, mediante comunicación fehaciente.

NOVENA: para todos los efectos legales, las partes fijan sus domicilios en los lugares arriba citados, donde se tendrán por válidas todas notificaciones.

DÉCIMA: Se establece el tribunal de Primera Instancia en lo Civil y Comercial de Huinca Renancó como interviniente para dirimir causales de litigio; renunciando las partes a cualquier otro fuero y/o jurisdicción que pudiera corresponderles, incluso el Federal.

DÉCIMOPRIMERA: en prueba de conformidad, se firman dos ejemplares del mismo tenor y a un solo efecto en el día y fecha arriba indicados.

  
JUANA S. RODRIGUEZ  
Arrendadora

  
MARCEÓ BERGALLA  
Arrendatario

## Anexo B. Contrato de arrendamiento rural sobre 35 has.

### CONTRATO DE ARRENDAMIENTO

A los 20 días del mes de Febrero del año 2018, en Huinca Renancó, Provincia de Córdoba, entre el Sr. **BERGALLA, JUAN MANUEL**, DNI N° 6.635.341, CUIT N° 23-06635341-9, con domicilio en calle San Lorenzo N° 27 de la ciudad de Huinca Renancó, Provincia de Córdoba, en adelante denominado el "ARRENDADOR", por una parte; y por la otra el Sr. **BERGALLA, MARCELO ALEJANDRO**, DNI N° 17.974.372, CUIT N° 20-17974372-9, con domicilio en calle Neuquén N° 263 de la ciudad de Huinca Renancó, Provincia de Córdoba, en adelante denominado el "ARRENDATARIO"; convienen en celebrar el siguiente CONTRATO DE ARRENDAMIENTO el que se regirá por las cláusulas que a continuación se indican y, supletoriamente por la legislación vigente aplicable a la materia:-----

**PRIMERA:** El ARRENDADOR cede en arrendamiento al arrendatario **45 Has.** de su propiedad provenientes de una superficie mayor de 105 Has., Nomenclatura Catastral N° 1501004910216900000, Coordenadas 34° 54' 05", 64° 11' 09", 34° 54' 11" 64° 11' 08", 34° 54' 12" 64° 10' 59", situada en pedanía Jagües, Departamento General Roca, Provincia de Córdoba, que linda al Norte y al Oeste con el campo del Sr. Barcam S.A., al Este con el campo de Galina y Mateo Alemán, al Sur con el campo de Isabel Bergalla y calle pública. Para ingresar al campo que se arrienda hay que pasar por otro campo propiedad de la Sra. Isabel Bergalla por lo cual, si hay algún daño involuntario al pasar, por parte de Arrendatario, éste no se hará cargo, debiendo el arrendador hacerse cargo y asegurar la entrada al predio cuando sea necesario.-----

**SEGUNDA:** El campo arrendado tiene las siguientes mejoras realizadas a saber: Molino en buen estado. Tanque nuevo con dos bebedas. Las mejoras detalladas se entregan en perfecto estado de conservación, todo lo cual deberá ser devuelto por el Arrendatario en el estado en que se lo entrega, exceptuando todos aquellos daños y deterioros que se produzcan o provengan por el uso normal y el transcurso de tiempo. En caso de no cumplir con esta obligación, el ARRENDATARIO deberá responder por las mejoras dañadas o deterioradas.-----

**TERCERA:** El ARRENDATARIO destinará el predio arrendado a la explotación agrícola ganadera en la forma y proporción que mejor le convenga a sus intereses, pudiendo tomar hacienda de terceros a pastoreo o capitalización, siempre dentro de lo convenido en el presente instrumento, como así también de las disposiciones legales que hacen a esta materia y especialmente el ARRENDATARIO deberá abstenerse de realizar una explotación irracional de suelo.-----

**CUARTA:** Se prohíbe expresamente cualquier otra finalidad u objeto, así como también la cesión o sublocación total o parcial, permanente o temporaria del predio y las transferencias a cualquier título, sean totales o parciales, onerosas o gratuitas. La falta de cumplimiento de esta cláusula, provocará como consecuencia la rescisión del mismo, así como la posibilidad de demandar los daños y perjuicios.-----

**QUINTA:** El precio del arrendamiento se establece en el valor equivalente a 35 kilos de Novillo por hectárea por año, tomando para ello la cotización del precio promedio (de novillos de 430 a 480 kilos) de Ferias Rodeo Huinca S.R.L., a la fecha del pago. Dicha suma se abonará por trimestre vencido en el domicilio del arrendador, o en el lugar que éste indique en lo sucesivo.-----

**SEXTA:** La superficie a arrendar es de 45 Has, pero el pago se efectuará sobre 35 Has, por poseer el terreno un bajo inundable, según acuerdan las partes.-----

**SÉPTIMA:** El presente contrato tendrá una vigencia de TRES años, dando comienzo a partir del 20 de febrero de 2018, y finalizará el 19 de febrero de 2021.-----

**OCTAVA:** En caso de corresponder el pago del impuesto a los Sellos, el mismo será abonado en partes iguales entre arrendatario y arrendador.-----

**NOVENA:** se deja constancia que entre las partes contratantes se ha convenido: a) Que cuando ocurra algún desperfecto o deterioro en las mejoras existentes en el predio (molinos a viento, bebederos) locado provocadas por tormentas o ciciones u

otros fenómenos de la naturaleza, todo arreglo o compostura que resulte indispensable realizar serán a cargo del ARRENDADOR, en cambio, el mantenimiento por el uso normal de todas las mejoras, será a cargo del ARRENDATARIO.....

**DÉCIMA:** El ARRENDATARIO deberá mantener el campo libre de malezas y especialmente las declaradas plagas de la agricultura, no siendo la responsabilidad del ARRENDATARIO la limpieza total o parcial de los alambrados perimetrales e internos del campo en cuestión, estando a su cargo el cumplimiento de las leyes, decretos y demás disposiciones vigentes sobre la materia. Se deja establecido que el ARRENDATARIO NO podrá subarrendar la fracción de campo materia de este contrato, asociarse o ceder el mismo a terceros. Asimismo, el ARRENDATARIO no podrá introducir ningún tipo de mejoras sin consentimiento por escrito del ARRENDADOR, a excepción de la siembra de semillas y pasturas que correspondan a las que se autoricen expresamente.....

**DÉCIMA PRIMERA:** Son a cargo del ARRENDADOR, los impuestos, tasas, derechos y/o contribuciones ya sean provinciales, nacionales, municipales o de cualquier otra índole que gravan la fracción objeto del presente y cualquier otro impuesto que pudiera afectar al inmueble en el futuro mientras dure el presente contrato.....

**DÉCIMA SEGUNDA:** El incumplimiento del ARRENDATARIO de cualquiera de las cláusulas y obligaciones que emergen del presente contrato, dará derecho al ARRENDADOR a pedir el desahajo y accionar por daños y perjuicios.....

**DÉCIMA TERCERA:** A todos los efectos emergentes del presente contrato, las partes fijan sus domicilios en los mencionados *ut-supra*, en donde serán válidas todas las notificaciones y comunicaciones pertinentes.....

**DÉCIMA CUARTA:** Las partes se someten a la jurisdicción de los tribunales Ordinarios de la ciudad de Huinca Renancó, a los fines procesales o judiciales del presente que se pudieren cursar, ante cualquier diferencia de interpretación o ejecución del presente, renunciando a cualquier otro fuero que pudieran corresponderles incluso el federal..... En prueba de conformidad y para constancia de ambas partes, se firman dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en el lugar y fecha arriba indicados.-

*Juan M. Bergalla*

BERGALLA, JUAN MANUEL  
ARRENDADOR

*M. Bergalla*

BERGALLA, MARCELO ALEJANDRO  
ARRENDATARIO

## Anexo A. Acta de vacunación.

**ACTA DE VACUNACIÓN**

ANEXO 1

CÓDIGO DE PLAN 306

E-MAIL: SOCIEDADRURALHUINCARENANCO@INFOVIA.COM.AR  
 JUAN B. JUSTO S/N - TEL/FAX (02336) 442338 - 443258 - 6270  
 HUINCA RENANCO, CÓRDOBA, ARGENTINA

N° 00000456

01 VACUNACIÓN			02 PERÍODO				
SISTEMÁTICA	<input checked="" type="checkbox"/>	TOTAL	PARCIAL	PRIMERO	TOTALES	MENORES	AÑO
ESTRATÉGICA		<input checked="" type="checkbox"/>		SEGUNDO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2017
03 PROPIETARIO							
NOMBRE Y APELLIDO O RAZÓN SOCIAL				RENSPA			
BERGALLIA, MARCELO ALEJANDRO				06.005.0.00408/00			
DOC / CUIT N°		DOMICILIO		CP			
20.17974272.9		Neuquén 263		6270			
LOCALIDAD		PROVINCIA		RÉGIMEN DE TENENCIA			
Huinca Renanco		Córdoba		Propietario			
04 ESTABLECIMIENTO				05 TIPO RODEO VACUNADO			
NOMBRE				CRÍA	INVERN.	MIXTO	CABAÑA
El Chouito						<input checked="" type="checkbox"/>	
UBICACIÓN		CANT. HAS		TAMBO	FEED LOT	OTROS	
Ranqueles		67					
06 BOVINOS VACUNADOS CONTRA FIEBRE AFTOSA							
VACAS	TOROS	NOVILLOS	NOVILLITOS	VAGUILLONAS	TERNERAS	TERNEROS	TOTAL
—	—	28	61	—	5	117	211
07 VACUNA ANTIAFTOSA							
MARCA		SERIE		VENCIMIENTO			
Bioatogen		886		07/2018			

Fuente: Documento aportado por el dueño de la unipersonal.

**Anexo D. Evolución histórica de los valores de hacienda – Tasa de crecimiento del valor.**

<b>Precio promedio ponderado para el 2012</b>					
<b>Período</b>	<b>\$/kg Novillo</b>	<b>Periodo</b>	<b>\$/kg Novillito</b>	<b>Período</b>	<b>\$/kg Ternero</b>
enero-12	8,283	enero-12	8,989	enero-12	8,983
febrero-12	9,379	febrero-12	9,951	febrero-12	9,873
marzo-12	10,133	marzo-12	10,835	marzo-12	10,911
abril-12	10,261	abril-12	11,219	abril-12	11,270
mayo-12	10,017	mayo-12	11,145	mayo-12	11,387
junio-12	10,102	junio-12	11,138	junio-12	11,348
julio-12	9,021	julio-12	10,082	julio-12	10,525
agosto-12	8,753	agosto-12	9,533	agosto-12	9,853
septiembre-12	8,802	septiembre-12	9,207	septiembre-12	9,488
octubre-12	8,827	octubre-12	9,214	octubre-12	9,406
noviembre-12	8,559	noviembre-12	9,067	noviembre-12	9,150
diciembre-12	8,936	diciembre-12	9,554	diciembre-12	9,529
Total precios anual	111,073	Total precios anual	119,934	Total precios anual	121,723
<b>\$/kg promedio ponderado 2012</b>	<b>9,256</b>	<b>\$/kg promedio ponderado 2012</b>	<b>9,995</b>	<b>\$/kg promedio ponderado 2012</b>	<b>10,144</b>

<b>Precio promedio ponderado para el 2013</b>					
<b>Período</b>	<b>\$/kg Novillo</b>	<b>Período</b>	<b>\$/kg Novillito</b>	<b>Período</b>	<b>\$/kg Ternero</b>
enero-13	9,147	enero-13	10,174	enero-13	10,210
febrero-13	10,377	febrero-13	11,129	febrero-13	11,097
marzo-13	9,912	marzo-13	10,978	marzo-13	10,841
abril-13	9,847	abril-13	10,925	abril-13	11,193
mayo-13	9,575	mayo-13	10,745	mayo-13	11,070
junio-13	9,951	junio-13	10,731	junio-13	11,254
julio-13	9,634	julio-13	10,558	julio-13	11,008
agosto-13	9,947	agosto-13	10,582	agosto-13	10,961
septiembre-13	9,678	septiembre-13	10,442	septiembre-13	10,751
octubre-13	10,152	octubre-13	10,746	octubre-13	10,848
noviembre-13	11,734	noviembre-13	12,373	noviembre-13	12,234
diciembre-13	11,823	diciembre-13	12,713	diciembre-13	12,705
Total precios anual	121,777	Total precios anual	132,096	Total precios anual	134,172
<b>\$/kg promedio ponderado 2013</b>	<b>10,148</b>	<b>\$/kg promedio ponderado 2013</b>	<b>11,008</b>	<b>\$/kg promedio ponderado 2013</b>	<b>11,181</b>

<b>Precio promedio ponderado para el 2014</b>					
<b>Período</b>	<b>\$/kg Novillo</b>	<b>Período</b>	<b>\$/kg Novillito</b>	<b>Período</b>	<b>\$/kg Ternero</b>
enero-14	12,565	enero-14	13,674	enero-14	13,588
febrero-14	14,985	febrero-14	15,945	febrero-14	15,568
marzo-14	15,302	marzo-14	16,146	marzo-14	15,952
abril-14	15,541	abril-14	16,581	abril-14	16,750
mayo-14	15,911	mayo-14	17,06	mayo-14	17,54
junio-14	15,891	junio-14	17,182	junio-14	17,655
julio-14	17,031	julio-14	17,528	julio-14	18,108
agosto-14	17,814	agosto-14	18,957	agosto-14	19,561
septiembre-14	17,498	septiembre-14	18,369	septiembre-14	18,935
octubre-14	16,326	octubre-14	17,228	octubre-14	17,599
noviembre-14	16,413	noviembre-14	17,294	noviembre-14	17,665
diciembre-14	16,252	diciembre-14	17,169	diciembre-14	17,762
Total precios anual	191,529	Total precios anual	203,133	Total precios anual	206,683
<b>\$/kg promedio ponderado 2014</b>	<b>15,961</b>	<b>\$/kg promedio ponderado 2014</b>	<b>16,928</b>	<b>\$/kg promedio ponderado 2014</b>	<b>17,224</b>

<b>Precio promedio ponderado para el 2015</b>					
<b>Período</b>	<b>\$/kg Novillo</b>	<b>Período</b>	<b>\$/kg Novillito</b>	<b>Período</b>	<b>\$/kg Ternero</b>
enero-15	15,870	enero-15	17,099	enero-15	17,769
febrero-15	17,118	febrero-15	18,417	febrero-15	18,890
marzo-15	16,869	marzo-15	18,633	marzo-15	19,516
abril-15	17,032	abril-15	18,484	abril-15	19,463
mayo-15	17,483	mayo-15	18,967	mayo-15	20,054
junio-15	18,157	junio-15	19,573	junio-15	20,538
julio-15	18,309	julio-15	20,323	julio-15	20,799
agosto-15	18,812	agosto-15	20,339	agosto-15	20,697
septiembre-15	19,162	septiembre-15	20,469	septiembre-15	20,895
octubre-15	20,036	octubre-15	21,438	octubre-15	21,773
noviembre-15	21,878	noviembre-15	23,157	noviembre-15	23,347
diciembre-15	25,891	diciembre-15	27,983	diciembre-15	28,417
Total precios anual	226,617	Total precios anual	244,882	Total precios anual	252,158
<b>\$/kg promedio ponderado 2015</b>	<b>18,885</b>	<b>\$/kg promedio ponderado 2015</b>	<b>20,407</b>	<b>\$/kg promedio ponderado 2015</b>	<b>21,013</b>

Precio promedio ponderado para el 2016					
Período	\$/kg Novillo	Período	\$/kg Novillito	Período	\$/kg Ternero
enero-16	24,418	enero-16	26,531	enero-16	27,021
febrero-16	25,426	febrero-16	27,144	febrero-16	27,278
marzo-16	26,462	marzo-16	28,125	marzo-16	28,406
abril-16	27,868	abril-16	29,564	abril-16	29,984
mayo-16	29,054	mayo-16	30,909	mayo-16	31,308
junio-16	30,322	junio-16	31,485	junio-16	32,104
julio-16	29,971	julio-16	31,679	julio-16	32,072
agosto-16	29,936	agosto-16	31,317	agosto-16	31,545
septiembre-16	29,637	septiembre-16	31,747	septiembre-16	31,806
octubre-16	28,816	octubre-16	30,713	octubre-16	30,739
noviembre-16	28,120	noviembre-16	29,893	noviembre-16	30,292
diciembre-16	27,382	diciembre-16	29,232	diciembre-16	30,096
Total precios anual	337,412	Total precios anual	358,339	Total precios anual	362,651
<b>\$/kg promedio ponderado 2016</b>	<b>28,118</b>	<b>\$/kg promedio ponderado 2016</b>	<b>29,862</b>	<b>\$/kg promedio ponderado 2016</b>	<b>30,221</b>

Precio promedio ponderado para el 2017					
Período	\$/kg Novillo	Período	\$/kg Novillito	Período	\$/kg Ternero
enero-17	26,506	enero-17	29,070	enero-17	29,726
febrero-17	28,696	febrero-17	30,325	febrero-17	30,764
marzo-17	30,540	marzo-17	32,692	marzo-17	32,680
abril-17	31,509	abril-17	34,282	abril-17	35,380
mayo-17	31,391	mayo-17	33,893	mayo-17	35,199
junio-17	32,305	junio-17	34,572	junio-17	35,441
julio-17	32,302	julio-17	34,519	julio-17	35,424
agosto-17	33,776	agosto-17	35,425	agosto-17	35,322
septiembre-17	33,457	septiembre-17	35,073	septiembre-17	35,040
octubre-17	32,862	octubre-17	34,642	octubre-17	34,329
noviembre-17	33,031	noviembre-17	34,524	noviembre-17	34,325
diciembre-17	32,442	diciembre-17	34,321	diciembre-17	34,574
Total precios anual	378,817	Total precios anual	403,338	Total precios anual	408,204
<b>\$/kg promedio ponderado 2017</b>	<b>31,568</b>	<b>\$/kg promedio ponderado 2017</b>	<b>33,612</b>	<b>\$/kg promedio ponderado 2017</b>	<b>34,017</b>

Tasa de crecimiento del precio de hacienda				
Períodos (n=6)	Año	Precio promedio ponderado novillo	Precio promedio ponderado novillito	Precio promedio ponderado ternero
		2012	9,256	9,994
	2013	10,148	11,008	11,181
	2014	15,960	16,927	17,223
	2015	18,884	20,406	21,013
	2016	28,117	29,861	30,220
	2017	31,568	33,611	34,017
<b>Tasa de crecimiento geométrico del precio de hacienda</b>		<b>22,69%</b>	<b>22,40%</b>	<b>22,34%</b>
<b>Tasa de crecimiento geométrico promedio del precio de hacienda</b>		<b>22,48%</b>		

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Mercado de Liniers.

**Anexo E. Entrevista a agente inmobiliario.**

- 1- ¿Actualmente, cómo se encuentra el mercado de arrendamientos rurales?
- 2-¿A cuántos años se proyectan los actuales contratos? ¿A qué cultivo están destinados?
- 3-¿Normalmente qué modalidad de pago poseen los contratos? ¿En base a qué fijan los montos a percibir?
- 4-¿Qué cosas de deben tener en cuenta a la hora de considerar posibles contingencias que afecten el producto del contrato?
- 5-Como intermediario entre las partes contratantes, ¿Cuál es el porcentaje de comisión a tener en cuenta? ¿Sobre qué base se calcula y con qué periodicidad?

Las preguntas son orientadoras, de las mismas pueden surgir datos a criterio del profesional sobre los cuales será enriquecedor explayarse en el posterior análisis.

**Martillero Público: Marcos Tobares.**

**M.P. N°: 05-3279/04-4462.**

## Anexo F. Evolución valor de arrendamientos rurales – Tasa de crecimiento.



Figura 12. Valor promedio de arrendamientos.

Fuente: Departamento de Información Agroeconómica de la Bolsa de Cereales de Córdoba.

Tasa de crecimiento valor de arrendamientos en U\$S/HA						
		Año	Cotización promedio ponderada			
eríodos (n=8)		2011/2012	401,00	Tasa de crecimiento geométrico en recesión	-15,75%	Estado pesimista
		2012/2013	351,00			
		2013/2014	269,00	Media	-4,02%	Escenario promedio
		2014/2015	202,00			
		2015/2016	236,00	Tasa de crecimiento geométrico en aumento	7,72%	Estado optimista
		2016/2017	228,00			
		2017/2018 (1º)	272,00			

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Departamento de Información Agroeconómica de la Bolsa de Cereales de Córdoba.

**Anexo G. Entrevista a ingeniero agrónomo.**

1- ¿Cuál es la proyección que se tiene para la campaña 2017/2018? ¿Cómo se encuentra efectivamente el mercado manisero?

2- ¿Cómo es la rotación de cultivos dentro de una campaña, en qué períodos se desarrollan?

3- ¿Qué medidas o recaudos deben tomarse respecto de las tierras a sembrar? ¿Existe algún requisito que cumplimentar previo a la contratación?

4- ¿Cuáles serían los costos tanto directos como indirectos que nos afectarían como arrendador?

5- ¿Cuáles son los riesgos que deben considerarse y cómo nos afectarían?

Las preguntas son orientadoras, de las mismas pueden surgir datos a criterio del profesional sobre los cuales será enriquecedor expresarse en el posterior análisis.

**Ingeniero Agrónomo: Juan Ignacio Ortolani.**

**M.P. N°: 4764 – Universidad Nacional de Río Cuarto.**

## Anexo H. Análisis de suelos.

**LABORATORIOS ISET**

Italia y Juan B. Justo - CP 6270  
 Huinca Renancó - Córdoba  
 Tel/Fax: 02336-443269 - 494257

**INFORME DE ENSAYOS - SUELO -**

**Muestra N°:** 903

**Fecha de Extracción:** 05/10/17

**Fecha de Recepción:** 05/10/17

**Solicitante: Propietario:** Bergalla Marcelo

**Muestra extraída por:** solicitante

Muestra	Lote	Materia Orgánica	Fósforo	Conduc. MS.	pH	Nitratos (NO <sub>3</sub> )	N de NO <sub>3</sub>
903	2	1,26	26	116	7,82	16	-

**Observaciones:**

- (<) = menor a; (>) = mayor a; 1 ppm = 1 mg/l
- Materia Orgánica es Materia Orgánica % = Carbono Orgánico % x 1.7
- Fósforo es Fósforo disponible o asimilable extraído por Kurtz y Bray, y expresado en ppm
- Conductividad: Es conductividad del extracto 1: 2,5 de MS. Expresado en mS/cm
- pH 1: 2,5 suelo/ H<sub>2</sub>O
- Nitratos: reductivo espectrofotométrico expresado en ppm

Los resultados solo se refieren a la muestra sometida a ensayo.  
 No cabe al ISET responsabilidad alguna por el uso indebido que se hiciera de este informe.

Huinca Renancó, 10 de octubre de 2017

  
 Gustavo Giordano  
 Ing. Agrónomo  
 Mat. 1085

## Anexo I. Modelo de contrato accidental para cosecha.

ESCRIBANA ADSCRIPTA  
 REG.  
 HUINCA RENANCO - ROSA NEGRA

Huinca Renancó, de de 20

Sres.

CUIT:

**Ref.: Propuesta de arrendamiento agrícola por dos cosechas.-**

De mi consideración:

CUIT: , siguiendo precisas instrucciones, tengo el agrado de dirigirme a Uds. a los fines de hacerles llegar una propuesta de ARRENDAMIENTO AGRICOLA POR DOS COSECHAS, sujeto a las disposiciones del art. 39 de la ley 13.246 (texto según ley 22.298), arts. 47 al 52 del Decreto 8330/63, a las normas del Código Civil, en los siguientes términos y condiciones:

**PRIMERA: Inmueble afectado:** una fracción de campo de mi propiedad, denominado , de has. de superficie, situado en la Provincia de CORDOBA, Departamento GRAL. ROCA Pedanía JAGUELES identificado en la Dirección General de Rentas mediante el número de cuenta (en adelante la "fracción de campo"). Declaro bajo juramento que soy único y exclusivo propietario, de la fracción de campo antedicha, asumiendo en consecuencia, las responsabilidades civiles y penales emergentes para el supuesto de que esta declaración fuera total o parcialmente falsa. Suscribo e incorporo como parte de la presente un croquis/plano en el que se describen los lotes objeto de la presente propuesta, como ANEXO I.

**SEGUNDA: Precio.** Propongo establecer el precio, en la cantidad de:  
 Pesos equivalentes a USD (DOLARES ESTADOUNIDENSES  
 CON /100) por hectárea sembrada por año totalizando la suma de pesos equivalentes  
 a USD (DOLARES ESTADOUNIDENSES  
 CON /100) por año.

Los valores se encontraran disponibles para su facturación de la siguiente manera:



Cosecha 20 /20 : a partir del momento de aceptación de esta propuesta hasta el 31 de de 20

Cosecha 20 /20 : a partir del día 1 de de 20 hasta el 31 de de 20  
Siempre se tomará como referencia de cambio la cotización Venta Divisas (denominado también transferencia) del Banco de la Nación Argentina al día de la emisión de la factura.

La cotización deberá ser comunicada previamente a departamento todos los días hábiles de 17:00 hs a 20:00 hs y la factura deberá respetar dicho valor de referencia.

Las cotizaciones podrán determinarse de acuerdo a las condiciones descritas anteriormente hasta el 31 de marzo de cada año de lo contrario se tomará la cotización de dicha fecha o en su defecto del día inmediato posterior para todos los valores disponibles restantes.

El precio definitivo del arrendamiento está sujeto a la medición satelital de las hectáreas objeto de la presente propuesta.

En todos los casos el pago se efectuará en vuestro domicilio.

El pago será en pesos y se tomará la cotización anterior única y exclusivamente a los efectos de referencia al momento de la confección de la factura por lo que no da derecho a reclamar importe alguno por diferencia de cambio al momento de la acreditación del pago.

TERCERA: Objeto y plazo de duración. La presente propuesta comprende la cesión de uso y goce de la fracción de campo para la explotación de una cosecha de correspondiente al ciclo agrícola 20 /20 , y correspondiente al ciclo agrícola 20 /20 debiendo Ustedes recibir la Fracción de Campo inmediatamente aceptada esta propuesta, y entregarla totalmente desocupada al levantamiento de la cosecha, como máximo el día de de 20 . Si hubiere demoras por razones climáticas, caso fortuito o de fuerza mayor, podrá extenderse el mencionado plazo hasta la total recolección de la cosecha, no será imputable a Ustedes, y por lo tanto no generará responsabilidad alguna a su cargo.

CUARTA: Mejoras - Descripción. En la Fracción de Campo existen las siguientes mejoras: alambrado perimetral en buen estado, molinos, aguadas y alambrados internos, las que deberán ser conservadas por el Ustedes. Les queda prohibido introducir nuevas

ESCRIBANA ADSORPTA  
REG.  
HUINCA RENANCO - PCIA. DE CBA

mejoras, y/o efectuar modificaciones en las existentes, bajo apercibimiento de que si contravinere esta disposición las mismas podrán quedar a favor del inmueble, sin derecho a indemnización alguna, si así lo decidiere el propietario.

**QUINTA:** se compromete expresamente a poner a disposición y mantener habilitado y en condiciones de funcionamiento durante el tiempo de vigencia de la presente propuesta las instalaciones encargadas del suministro de agua necesario que requieren los distintos laboreos de mantenimiento de el/los cultivos. En caso de incumplimiento deberá resarcir, por daños y perjuicios a con la suma de USD (DOLARES ESTADOUNIDENSES CON /100) por hectárea

**SEXTA:** se responsabiliza por los daños y perjuicios que ocasionen a los cultivos animales propios y/o de terceros y deberá responder con una multa en concepto de indemnización de hasta (DOLARES ESTADOUNIDENSES CON /100) por hectárea sembrada que resulte dañada.

**SEPTIMA: Plagas- Malezas.** Se deja expresa constancia de que en la Fracción de Campo existen las siguientes malezas:

La existencia de tales plagas o malezas en el momento de la restitución del predio, no podrá ser objeto de reclamo de indemnización alguna en contra de Ustedes, no admitiéndose prueba en contrario.

**OCTAVA: Cesión - Aparcería a terceros.** Los Autorizamos expresamente a ceder en aparcería a terceros, todo o parte de la Fracción de Campo. En tal supuesto Ustedes mantendrán íntegramente su responsabilidad frente a mí representada, por todas las obligaciones que asuman por la presente propuesta.

**NOVENA:** Los domicilios precedentemente indicados serán válidos para todos los efectos judiciales y extrajudiciales de la presente propuesta, allí serán válidas todas las notificaciones; y se someterán a la jurisdicción de los tribunales ordinarios de la ciudad de Río Cuarto, Provincia de Córdoba, con renuncia expresa a cualquier otro fuero o jurisdicción, incluso el federal.

Para el caso de falta de respuesta en sentido contrario, comunicada por medio fehaciente y con anterioridad a un mes de recibida la presente, o bien la efectivización del pago total o parcial por parte de Ustedes del precio propuesto en el término/condición SEGUNDA, será considerada como aceptación tácita de vuestra parte a la propuesta y condiciones reseñadas anteriormente.

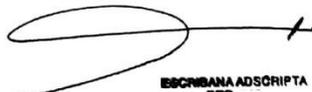
Sin otro particular, saludo a Uds. con la consideración más distinguida.-

---

CUIT:

**CER III**

**CERTIFICACION en Hoja de  
Actuación Nro. \_\_\_\_\_  
para el original.**



**ESCRIBANA ADSRIPTA  
REG.  
MUNICIPIO RENANCO - PCIA. DE GR.**

Fuente: Aporte de estudio contable donde me desempeño.

## Anexo J. Proyección en la cotización del valor dólar.

Mes	Inicio	Min-Máx	Final	Mes,%	Total,%
<b>2019</b>					
<b>jul</b>	42.47	41.50-44.60	<b>43.94</b>	3.5%	3.5%
<b>ago</b>	43.94	43.22-45.82	<b>44.62</b>	1.5%	5.1%
<b>sep</b>	44.62	42.63-44.62	<b>43.28</b>	-3.0%	1.9%
<b>oct</b>	43.28	43.05-44.37	<b>43.71</b>	1.0%	2.9%
<b>nov</b>	43.71	43.71-45.35	<b>44.68</b>	2.2%	5.2%
<b>dic</b>	44.68	44.68-46.71	<b>46.02</b>	3.0%	8.4%
<b>2020</b>					
<b>ene</b>	46.02	46.02-48.11	<b>47.40</b>	3.0%	11.6%
<b>feb</b>	47.40	46.15-47.55	<b>46.85</b>	-1.2%	10.3%
<b>mar</b>	46.85	46.85-48.98	<b>48.26</b>	3.0%	13.6%
<b>abr</b>	48.26	46.11-48.26	<b>46.81</b>	-3.0%	10.2%
<b>may</b>	46.81	46.81-48.93	<b>48.21</b>	3.0%	13.5%
<b>jun</b>	48.21	48.21-50.40	<b>49.66</b>	3.0%	16.9%
<b>jul</b>	49.66	47.45-49.66	<b>48.17</b>	-3.0%	13.4%
<b>ago</b>	48.17	48.17-50.36	<b>49.62</b>	3.0%	16.8%
<b>sep</b>	49.62	49.62-51.88	<b>51.11</b>	3.0%	20.3%
<b>oct</b>	51.11	51.11-52.91	<b>52.13</b>	2.0%	22.7%
<b>nov</b>	52.13	51.35-52.91	<b>52.13</b>	0.0%	22.7%
<b>dic</b>	52.13	52.13-54.20	<b>53.40</b>	2.4%	25.7%
<b>2021</b>					
<b>ene</b>	53.40	53.40-55.83	<b>55.00</b>	3.0%	29.5%
<b>feb</b>	55.00	55.00-57.50	<b>56.65</b>	3.0%	33.4%
<b>mar</b>	56.65	54.76-56.65	<b>55.59</b>	-1.9%	30.9%
<b>abr</b>	55.59	55.59-57.54	<b>56.69</b>	2.0%	33.5%
<b>may</b>	56.69	55.74-57.44	<b>56.59</b>	-0.2%	33.2%
<b>jun</b>	56.59	54.74-56.59	<b>55.57</b>	-1.8%	30.8%
<b>jul</b>	55.57	55.57-58.10	<b>57.24</b>	3.0%	34.8%

Mes	Inicio	Min-Máx	Final	Mes,%	Total,%
<b>Continuación 2021</b>					
<b>ago</b>	57.24	57.24-59.84	<b>58.96</b>	3.0%	38.8%
<b>sep</b>	58.96	58.96-61.64	<b>60.73</b>	3.0%	43.0%
<b>oct</b>	60.73	59.85-61.67	<b>60.76</b>	0.0%	43.1%
<b>nov</b>	60.76	59.45-61.27	<b>60.36</b>	-0.7%	42.1%
<b>dic</b>	60.36	57.85-60.36	<b>58.73</b>	-2.7%	38.3%
<b>2022</b>					
<b>ene</b>	58.73	58.01-59.77	<b>58.89</b>	0.3%	38.7%
<b>feb</b>	58.89	58.02-59.78	<b>58.90</b>	0.0%	38.7%
<b>mar</b>	58.90	58.90-61.58	<b>60.67</b>	3.0%	42.9%
<b>abr</b>	60.67	58.96-60.76	<b>59.86</b>	-1.3%	40.9%
<b>may</b>	59.86	59.86-62.50	<b>61.58</b>	2.9%	45.0%
<b>jun</b>	61.58	60.37-62.21	<b>61.29</b>	-0.5%	44.3%
<b>jul</b>	61.29	60.22-62.06	<b>61.14</b>	-0.2%	44.0%
<b>ago</b>	61.14	61.14-63.91	<b>62.97</b>	3.0%	48.3%
<b>sep</b>	62.97	60.69-62.97	<b>61.61</b>	-2.2%	45.1%
<b>oct</b>	61.61	58.99-61.61	<b>59.89</b>	-2.8%	41.0%
<b>nov</b>	59.89	57.22-59.89	<b>58.09</b>	-3.0%	36.8%
<b>dic</b>	58.09	58.09-60.73	<b>59.83</b>	3.0%	40.9%
<b>2023</b>					
<b>ene</b>	59.83	59.83-62.54	<b>61.62</b>	3.0%	45.1%
<b>feb</b>	61.62	61.62-64.42	<b>63.47</b>	3.0%	49.4%
<b>mar</b>	63.47	63.45-65.39	<b>64.42</b>	1.5%	51.7%
<b>abr</b>	64.42	64.08-66.04	<b>65.06</b>	1.0%	53.2%
<b>may</b>	65.06	64.94-66.92	<b>65.93</b>	1.3%	55.2%
<b>jun</b>	65.93	65.67-67.67	<b>66.67</b>	1.1%	57.0%
<b>jul</b>	66.67	66.37-68.39	<b>67.38</b>	1.1%	58.7%
<b>ago</b>	67.38	67.07-69.11	<b>68.09</b>	1.1%	60.3%

Fuente: The Economy Forecast Agency (Agencia de Pronóstico Económico). Pronóstico de actualización diaria y del tipo de cambio cada 15 minutos en PREVISION DOLAR PESO ARGENTINO 2019, 2020, 2021, 2022, 2023.

- <https://preciohoy.com/prevision-dolar-peso-argentino>



**AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR Y DIFUNDIR TESIS DE POSGRADO O  
GRADO A LA UNIVERIDAD SIGLO 21**

Por la presente, autorizo a la Universidad Siglo21 a difundir en su página web o bien a través de su campus virtual mi trabajo de Tesis según los datos que detallo a continuación, a los fines que la misma pueda ser leída por los visitantes de dicha página web y/o el cuerpo docente y/o alumnos de la Institución:

<b>Autor-tesista</b> <i>(apellido/s y nombre/s completos)</i>	Bergalla, Marina Judith
<b>DNI</b> <i>(del autor-tesista)</i>	37.489.054
<b>Título y subtítulo</b> <i>(completos de la Tesis)</i>	“Proyecto de Inversión para la Reestructuración Agropecuaria de Establecimiento “El Cholito”.”
<b>Correo electrónico</b> <i>(del autor-tesista)</i>	marinabergalla@gmail.com
<b>Unidad Académica</b> <i>(donde se presentó la obra)</i>	Universidad Siglo 21
<b>Datos de edición:</b> <i>Lugar, editor, fecha e ISBN (para el caso de tesis ya publicadas), depósito en el Registro Nacional de Propiedad Intelectual y autorización de la Editorial (en el caso que corresponda)</i>	Bergalla, Marina Judith. Huinca Renancó, Córdoba, 2019.

Otorgo expreso consentimiento para que la copia electrónica de mi Tesis sea publicada en la página web y/o el campus virtual de la Universidad Siglo 21 según el siguiente detalle:

<b>Texto completo de la Tesis</b> <i>(Marcar SI/NO)<sup>8</sup></i>	NO
<b>Publicación parcial</b> <i>(Informar que capítulos se publicarán)</i>	

Otorgo expreso consentimiento para que la versión electrónica de este libro sea publicada en la página web y/o el campus virtual de la Universidad Siglo 21.

**LUGAR Y FECHA:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Firma autor-tesista**

\_\_\_\_\_  
**Aclaración autor-tesista**

Esta Secretaría/Departamento de Grado/Posgrado de la Unidad Académica:

\_\_\_\_\_ certifica que la  
tesis adjunta es la aprobada y registrada en esta dependencia.

\_\_\_\_\_  
**Firma Autoridad**

\_\_\_\_\_  
**Aclaración Autoridad**

**Sello de la Secretaría/Departamento de Posgrado**

<sup>8</sup>Advertencia: Se informa al autor/tesista que es conveniente publicar en la Biblioteca Digital las obras intelectuales editadas e inscriptas en el INPI para asegurar la plena protección de sus derechos intelectuales (Ley 11.723) y propiedad industrial (Ley 22.362 y Dec. 6673/63. Se recomienda la NO publicación de aquellas tesis que desarrollan un invento patentable, modelo de utilidad y diseño industrial que no ha sido registrado en el INPI, a los fines de preservar la novedad de la creación.