

# “Análisis de la factibilidad económica de la adquisición y administración colectiva de un parque de maquinaria para la henificación de forraje en el departamento de Patagones”

Trabajo Profesional de la Carrera Contador Público



Autor: Martinez Jessica Gisella  
Director: Lic. Daniel J. Miñón  
Diciembre 2021

## ***Agradecimientos***

A mis padres, quienes siempre me aconsejaron que eligiera el camino del aprendizaje.

A mi hermana y hermanos, quienes estuvieron en cada momento importante de la vida.

A mis amigas/os, los cuales fueron un gran pilar de apoyo y contención en la vida personal y universitaria.

Al Ing. Agr. Miguel Silva y a todo el Grupo Monte Patagones, quienes me comentaron su problemática actual, la cual originó la realización del presente trabajo.

A los asesores de la Agencia de Extensión Rural Carmen de Patagones, quienes trabajan a diario investigando sobre las posibles soluciones para esta zona y seguramente continuarán generando y difundiendo tecnología para los productores agropecuarios del partido.

Al Ing. Agr. Agustín Servera por brindar sus aportes en materia de mecanización agrícola, compartiendo sus amplios conocimientos y asesorando sobre el equipamiento correcto que se encuentre acorde a las dimensiones del proyecto.

Al Lic. Juan José Gallego, quien me comentó el proceso productivo de las reservas forrajeras, sus modalidades, ventajas y desventajas en las pasturas, entre otros aportes que enriquecieron tal trabajo.

Al Lic. Daniel J. Miñón, quien estuvo siempre predispuesto a cualquier consulta que me surgía y me realizaba aportes – sugerencias para que considere en la confección del trabajo, además de su paciencia.

Al Ing. Agr. Germán Balbarrey, quien sin conocerme me posibilitó conocer al Grupo Monte Patagones, un excelente grupo de gran calidez humana.

Al equipo de Biblioteca de la U.N.R.N y de la Estación Experimental Agropecuaria Valle Inferior de Río Negro, quienes siempre me facilitaban el material bibliográfico necesario para el desarrollo del trabajo.

A todos los que me dieron sanos consejos, interesados en que este trabajo salga bien y a todos los que me facilitaron todo tipo de información que he utilizado.

## Índice:

1.	Introducción.....	7
2.	Justificación.....	7
3.	Objetivos .....	8
3.1	General .....	8
3.2	Específicos.....	8
4.	Sistema productivo, contexto socioeconómico y ambiental .....	8
5.	Marco Teórico .....	9
6.	Marco Metodológico.....	10
I.	ESTUDIO TÉCNICO .....	10
I.1	Descripción de la zona productiva objeto de análisis.....	11
I.2	Suelo y Clima del área de secano del Noreste Patagónico .....	12
I.3	Proceso productivo de rollos.....	12
I.4	Equipamiento de Forraje.....	13
I.5	Equipamiento de traslados y logística.....	16
I.6	Inversiones .....	18
I.7	Costos.....	18
I.7.i	Costos Fijos.....	19
I.7.ii	Costos Variables.....	21
II.	ESTUDIO DE MERCADO .....	22
II.1	Demanda y oferta del equipamiento .....	22
II.1.i	Demanda del equipamiento.....	23
II.1.ii	Oferta del equipamiento .....	25
II.2	Balance de oferta-demanda del servicio.....	27
II.3	Costos operativos del equipamiento .....	28
II.4	Mercado proveedor.....	30
II.5	Mercado competencia.....	30
III.	ESTUDIO ORGANIZACIONAL – ADMINISTRATIVO .....	32
III.1	Modelos asociativos.....	32
III.2	Distintas formas de asociatividad.....	33
III.3	Reglamento interno.....	35
IV.	ESTUDIO LEGAL Y TRIBUTARIO .....	36
IV.1	Sociedad de Responsabilidad Limitada.....	36
IV.1.i	Forma de constitución.....	37
IV.1.ii	Aspectos impositivos y previsionales .....	37

IV.1.iii Ventajas y desventajas.....	38
IV.2 Sociedad Anónima .....	38
IV.2.i Forma de constitución.....	39
IV.2.ii Aspectos impositivos y previsionales .....	39
IV.2.iii Ventajas y desventajas.....	40
IV.3 Sociedad Civil.....	40
IV.3. i Forma de constitución.....	41
IV.3.ii Aspectos impositivos y previsionales .....	41
IV.3.iii Ventajas y desventajas.....	42
IV.4 Cooperativas .....	42
IV.4.i Forma de constitución.....	43
IV.4.ii Funcionamiento Interno.....	43
IV.4.iii Aspectos contables, impositivos y previsionales .....	45
IV.4.iiii Ventajas y desventajas .....	46
V. ESTUDIO FINANCIERO .....	47
V.1 Ingresos.....	47
V.2 Costo de oportunidad .....	48
V.3 Moneda de cuenta.....	49
V.4 Flujo de fondos.....	49
V.5 Financiamiento .....	52
V.6 Impuestos .....	53
V.7 Capital de trabajo .....	53
V.8 Valor de desecho.....	55
V.9 Tasa de descuento .....	55
V.10 Efectos de la inflación en la evaluación de proyectos .....	55
V.11 Valor Actual Neto (V.A.N.).....	56
V.12 Tasa Interna de Retorno (T.I.R.).....	56
V.13 Período de recuperación del capital o Payback .....	56
V.14 Análisis de sensibilidad .....	57
V.14.i Escenario optimista.....	57
V.14.ii Escenario pesimista .....	61
VI. CONCLUSIONES.....	62
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	65
VIII. ANEXOS.....	68
Anexo A Costos Operativos del Equipamiento de Henificación .....	68

1.	Costo de Labor – Cortahileradora.....	68
2.	Costo de Labor – Rastrillo.....	69
3.	Costo de Labor – Rotoenfardadora.....	71
4.	Costo de Labor – Pinche.....	72
5.	Costo Pick Up .....	74
6.	Costos de Traslados .....	75
Anexo B Costos Fijos y Costos Variables del Equipo de Henificación.....		76
1.	Costos Fijos por Labor (en \$/ Ha) .....	76
2.	Costos Variables por Labor (en \$/ Ha).....	76
3.	Costos Totales por Labor (en \$/ Ha) .....	76
Anexo C Análisis Costo – Volumen – Utilidad del Parque de Maquinarias...		77
Anexo D Reglamento interno Parque de Maquinarias .....		80

#### Índice de Figuras

Figura N° 1	Distribución de las áreas en el partido de Patagones.....	12
Figura N° 2	Rollo de verdeo de invierno.....	13
Figura N° 3	Tractor Massey Ferguson 4292 Hd .....	15
Figura N° 4	Cortahileradora Yomel Hm 302 .....	15
Figura N° 5	Rastrillo Lineal Yomel Hr 7 .....	15
Figura N° 6	Rotoenfardadora Mainero 5881 .....	15
Figura N° 7	Elevador de Rollos Er 3800.....	16
Figura N° 8	Pick up.....	16
Figura N° 9	Carretón .....	17
Figura N° 10	Cisterna tanque combustible .....	17
Figura N° 11	Casilla rural .....	17

#### Índice de Gráficos

Gráfico N° 1	Composición de mecanización por labor (en %).....	28
Gráfico N° 2	Composición Tarifa del Servicio de Henificación (en valores reales y %) .....	29
Gráfico N° 3	Comparación entre la Tarifa Asociativa VS Tarifa FACMA .....	32

#### Índice de Tablas

Tabla N° 1	Flujo de fondos proyectados (en \$) .....	50
Tabla N° 2	Financiación equipo de henificación .....	52
Tabla N° 3	Composición del capital de trabajo (en pesos, \$) .....	54
Tabla N° 4	Escenario optimista. Aumento del 20% en la tarifa del servicio.....	59
Tabla N° 5	Resultados de indicadores. ....	63

## Índice de Cuadros

Cuadro N° 1 Equipamiento de maquinarias .....	14
Cuadro N° 2 Equipamiento de traslado y logística .....	17
Cuadro N° 3 Cuadro de Inversiones (en \$) .....	18
Cuadro N° 4 Remuneración al personal .....	20
Cuadro N° 5 Resguardo del equipamiento (en \$).....	20
Cuadro N° 6 Relevamiento inicial de superficies .....	23
Cuadro N° 7 Demanda anual de labores en cantidades de hectáreas .....	24
Cuadro N° 8 Demanda mensual total de labores .....	24
Cuadro N° 9 Capacidad operativa de los equipos .....	25
Cuadro N° 10 Disponibilidad de oferta, traslados y oferta horaria neta .....	26
Cuadro N° 11 Balance de oferta y demanda .....	27
Cuadro N° 12 Lista de precios proyectados (estimados en \$).....	29
Cuadro N° 13 Costos de traslados (en \$ por Hora) .....	30
Cuadro N° 14 Lista de Precios - Marzo 2021 FACMA (en \$) .....	31
Cuadro N° 15 Ventajas y desventajas de una S.R.L .....	38
Cuadro N° 16 Ventajas y desventajas de una S.A. ....	40
Cuadro N° 17 Ventajas y desventajas de una Sociedad Civil .....	42
Cuadro N° 18 Ventajas y desventajas de una Cooperativa.....	46
Cuadro N° 19 Distribución has. Capacidad total equipamiento. ....	48
Cuadro N° 20 Estimación de superficie y los ingresos por prestación de servicios a terceros. ....	48

## 1. Introducción

En el presente Trabajo Profesional de la carrera de Contador Público se intentó elaborar un sistema estructurado de análisis para determinar la viabilidad del proyecto de inversión que pretenden llevar a cabo un grupo de productores agropecuarios denominado “Grupo Monte Patagones” ubicados en la zona de secano de Patagones, Provincia de Buenos Aires.

En base a ello, se construyó el presente análisis con el objetivo de atender a la problemática real planteada por el Grupo, focalizada en la incertidumbre acerca de la viabilidad y conveniencia de la inversión colectiva. El problema principal radica en la construcción de escenarios futuros, a través de análisis estructurados desde diferentes puntos de vistas que brinden información para la toma de decisiones y así obtener las herramientas propicias y la mayor certidumbre sobre la proyección de costos-beneficios de tal inversión.

## 2. Justificación

Si bien ninguna herramienta o predicción puede garantizar el éxito de la inversión y de la decisión tomada, abordar el problema siguiendo un sistema estructurado de análisis aumentará las probabilidades del éxito.

En el presente estudio se pretende dar respuesta al interrogante planteado por los productores agropecuarios, los cuales de manera individual explotan los inmuebles de su propiedad y pretenden analizar los beneficios de optar por la compra colectiva del parque de maquinarias para la henificación de forraje, ahorrando de ese modo los costos que se destinan actualmente al pago de los servicios brindados por un contratista de tal actividad y desviando los mismos hacia la inversión que aumentará, a su vez, el capital colectivo mediante una figura asociativa con personería jurídica.

De este modo se responderá el interrogante ¿es viable el proyecto de inversión para la adquisición colectiva y posterior operación conjunta de un parque de maquinarias destinado a la henificación de forraje?

El proyecto desarrolla los estudios de mercado, técnico, legal y tributario, organizacional - administrativo y financiero, con el fin de brindar un marco propicio para justificar la decisión acerca de la inversión y la posibilidad de autoabastecerse en el ciclo productivo de la producción agropecuaria tomando como base el proceso de henificación de forraje, especialmente los verdes de inviernos, los cuales son utilizados como alternativa para cubrir los baches estacionales de las pasturas perennes en la región.

### 3. Objetivos

#### 3.1 General

Estudiar la viabilidad del proyecto de inversión para la adquisición y administración colectiva de un parque de maquinarias para la henificación de forraje en el departamento de Patagones por parte del Grupo Monte Patagones, con un horizonte de análisis de 10 años.

#### 3.2 Específicos

- Elaborar un sistema estructurado de análisis que acote la incertidumbre de escenarios futuros.
- Comprender y estudiar los costos que derivan de contar con maquinaria de uso asociativa para la elaboración de forraje, evitando contratar el servicio por parte de un tercero.
- Analizar y definir estructuras societarias en las que podría encuadrarse el grupo colectivo. Estableciendo la forma jurídica más beneficiosa al grupo, utilizándola como figura que abordaría la inversión. Además de establecer un reglamento de uso interno para regular aspectos vinculados a la organización, funcionamiento y responsabilidades del equipo de henificación adquirido.
- Llevar a cabo el análisis teniendo en cuenta variables técnicas, legales, ambientales y tributarias para obtener información base para la toma de la decisión más efectiva.

#### 4. Sistema productivo, contexto socioeconómico y ambiental

El partido de Patagones se encuentra en el extremo sur de la provincia de Buenos Aires. Presenta dos zonas bien diferenciadas. Una al norte con posibilidad de realizar riego artificial con el agua del Rio Colorado y otra al sur, de secano (sin riego). Esta región a su vez presenta dos subzonas, una con mayor proporción de monte al oeste y otra prácticamente sin monte al este. El sistema de producción presenta como característica climática semiaridez y fragilidad en el mismo, la actividad agropecuaria en estos campos se debe realizar con un manejo agronómico conservacionista. Sin embargo, no siempre se lleva adelante un manejo de estas características, lo que provoca un deterioro del suelo con la consiguiente disminución de la capacidad productiva del sistema.

A pesar de la fragilidad de esta región, determinada por las condiciones climáticas, el tipo de suelo y la actividad del hombre, la principal actividad productiva es el cultivo de cereales y pastos para el ganado. La sostenibilidad futura de este uso agrícola está condicionada por el mal uso y manejo del suelo con escasas medidas de conservación que se realiza en la actualidad. La degradación del suelo por razones climáticas y antropogénicas en zonas áridas y semiáridas expuestas a procesos de desertificación, conlleva a problemas socioeconómicos graves y profundiza los indicadores de vulnerabilidad, tanto en el plano eco sistémico, social como en el productivo.

## 5. Marco Teórico

Se consideró como marco de referencia la metodología para la formulación y evaluación de proyectos de inversión.

La preparación de un proyecto de inversión es un instrumento de decisión, que comprende un conjunto de actividades, que se ejecutan para demostrar si la idea de emprender un negocio/actividad es rentable y de ésta manera determinar si se implementa o no. Se podría decir que reduciría la incertidumbre inicial respecto de si se lleva a cabo la inversión. Responde a la necesidad de solucionar un problema, generando información para la toma de decisiones.

Un proyecto de inversión se puede entender como aquel negocio donde se invertirán fondos con la esperanza de obtener flujos de fondos cuyo valor actual supere su costo. Es de importancia realizar un estudio a los efectos de recopilar, sistematizar y analizar información para evaluar económicamente las ventajas y desventajas de asignar recursos a una inversión, en este caso particular, a la actividad agropecuaria.

La elaboración de este proyecto pretende contestarle al Grupo Monte Patagones, el interrogante de si es o no conveniente realizar una inversión colectiva en maquinarias agrícolas, ya que el mismo le reportará información pertinente en cuanto a costos y beneficios de la inversión, pero con la particularidad de trabajar con capital de administración colectiva.

Para tomar una correcta decisión se debe contar con información obtenida a través de los indicadores financieros para compararlos con las expectativas acerca del proyecto. Mientras más información posea el grupo para tomar la decisión de emprender o no el proyecto menor será la incertidumbre mencionada precedentemente.

El Grupo Monte Patagones al momento de decidir la realización de una inversión colectiva, pretende obtener una rentabilidad sobre el capital invertido. En otras palabras, con la previa formulación y la posterior evaluación de un proyecto de inversión, el Grupo buscará resolver un problema económico

fundamental, el cual consiste en la efectivización de inversión o no en el proyecto, a fin de cumplir con su objetivo de maximizar beneficios. Por otro lado, se evitaría el desvío de fondos por parte de los integrantes del Grupo al pago de servicios a terceros, que es la metodología actualmente utilizada para implantar los verdeos en la actualidad.

## 6. Marco Metodológico

El tipo de investigación empleada para el desarrollo del presente trabajo se basó en un enfoque cuantitativo, planteando una investigación transversal, lo cual permitió esbozar un problema de estudio delimitado y concreto, recolectando datos en un período de tiempo determinado y razonable para realizar el análisis del proyecto verificando la relación entre las variables bajo análisis. Mediante la investigación cuantitativa se obtuvieron resultados y datos que proporcionaron información sobre las diversas variables de interés y la relación entre las mismas permitiendo así avanzar en el conocimiento de la actividad y el desarrollo de los productores, desde una perspectiva actual y de mediano y largo plazo.

Mediante las herramientas de la investigación exploratoria fue necesario recopilar información primaria, obteniendo características de la zona bajo análisis, información técnica de los diferentes implementos utilizados en la henificación y todo tipo de datos relevantes para la confección del presente trabajo.

Asimismo, se realizaron entrevistas a productores del Grupo Monte Patagones, prestadores de servicios de forrajes, informantes calificados, integrantes de instituciones públicas que tienen injerencia en el territorio, a los efectos de revelar información sobre las prácticas de henificación de rollos de verdeos de invierno ubicados en ambientes de secano del Noreste de la Patagonia.

Otra parte importante de la información se obtuvo a través de la técnica documental, en donde se utilizaron textos de soporte académico y digestos normativos por las cuales está regida la actividad agropecuaria y la actividad de henificación en particular, información actualizada del sector y de las variables económicas que inciden en el análisis del proyecto.

### I. ESTUDIO TÉCNICO

La función de este estudio es proveer información para cuantificar el monto de la inversión y los costos de operación. Este apartado deberá definir la

función de producción que optimiza el empleo de los recursos disponibles en la producción de la actividad que nos convoca, en éste caso la henificación de forraje de verdeos de invierno como solución a los baches estacionales de reservas forrajeras. Asimismo, se busca determinar los requerimientos de equipos para la operación y el monto de la inversión de los mismos.

Determinar el tamaño de las operaciones nos permitirá analizar costos de insumos, tales como combustible, disponibilidad de repuestos, mantenimiento y demás variables que serán pilares básicos a la hora de analizar costos y beneficios. El resultado de tal estudio nos permitirá lograr reducir la incertidumbre generada por el análisis frente al riesgo que supone toda inversión, como así también determinar la ubicación de la inversión, teniendo en cuenta la zona de operación donde se podrá decidir la gama de posibilidades en cuanto a la decisión de trabajar solo dentro de los establecimientos del Grupo o brindar además la tercerización del servicio dentro de los alrededores de los predios. Esta figura, tal como lo explica Ricardo Garbers en una de las tantas conferencias<sup>1</sup> que brinda, como experto en la materia del contratista rural, menciona que existen tres tipos de contratistas, existen los: transregionales, regionales y locales. Para tal estudio, el Grupo se encuadraría bajo la clasificación de un contratista rural regional, que cubre un área de acción de un radio de entre 200 y 400 km, evitando los traslados a zonas alejadas.

### I.1 Descripción de la zona productiva objeto de análisis

El partido de Patagones se encuentra en el extremo sur de la provincia de Buenos Aires, abarca una superficie de 1.402.639 ha, siendo el mayor de los partidos bonaerenses. Limita al este con el Mar Argentino, al oeste y sur con la provincia de Rio Negro, y al norte con el río Colorado que sirve de límite con el partido de Villarino<sup>2</sup>.

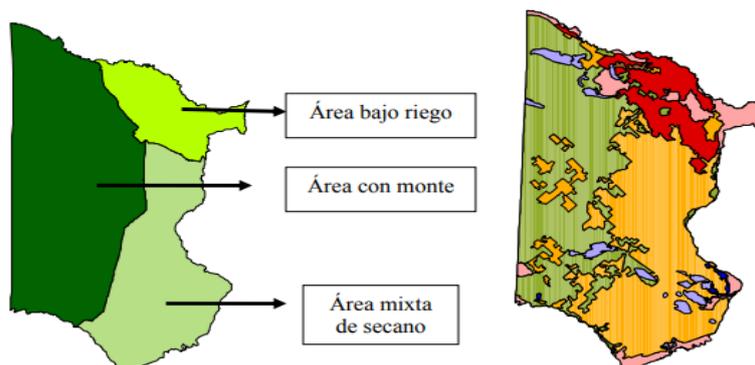
En dicha zona se presentan dos zonas bien diferenciadas. Una al norte con la posibilidad de realizar riego artificial con el agua del río Colorado y otra al sur, de secano (sin riego).

---

<sup>1</sup> Garbers Ricardo E. (27 al 29 de Julio de 2016) XIII Jornadas Nacionales y V Internacionales de Investigación y debate. Mesa 7 Territorios, sujetos sociales y producciones agrarias contemporáneas. U.B.A.

<sup>2</sup> Sánchez, Ramón y otros. Caracterización edafo climática de los partidos de Villarino y Patagones, publicación técnica INTA EEA, Hilario Ascasubi.

Figura N° 1 Distribución de las áreas en el partido de Patagones



Fuente: Área de Recursos Naturales. Laboratorio de Teledetección y Sistemas de Información geográfica. INTA EEA Hilario Ascasubi.

El partido se encuentra dentro de la provincia fitogeográfica del monte (Parodi, 1945). La vegetación natural ha sido sometida a una serie de impactos negativos como el sobrepastoreo ovino y bovino, y del desmonte con fines agrícolas. Con el paso del tiempo el hombre ha desmontado los campos con el objetivo de aumentar la superficie arable tanto para trigo como para verdes. Este desmonte no siempre se realizó teniendo en cuenta criterios conservacionistas que protegieran el recurso suelo después del mismo y muchas veces el resultado fue la erosión de los campos.

### I.2 Suelo y Clima del área de secano del Noreste Patagónico

Los suelos del partido de Patagones son de textura arenosa a arenosa franca, muy sueltos, susceptibles a la erosión eólica, con niveles de materia orgánica bajos, cercanos al 1%. La región es un ejemplo de erosión eólica: suelos sueltos, lluvias menores de 500 mm, anuales y de gran variabilidad, y con fuertes vientos del norte y noroeste en el seco período a la salida del invierno. La cantidad de agua precipitada tiene una mayor ocurrencia en los meses de febrero/ marzo y menor en junio/julio. Las lluvias anuales disminuyen desde el Norte al Sur, desde 490 mm al norte del partido y 420 mm al sur. Los valores registrados de temperatura demuestran veranos e inviernos rigurosos y otoños y primaveras moderadas.

### I.3 Proceso productivo de rollos

La técnica de conservación del forraje se la conoce como “henificación”, la misma consiste en una rápida desecación de evaporización del agua contenida en los tejidos de la especie. Esta humedad debe ser siempre debajo del 25% en el momento de la confección y se estabiliza alrededor del 15% durante el almacenaje. La clave del proceso de henificación, se encuentra en el momento oportuno de realizar sus respectivas etapas (corte, hilerado y

confección de rollos) a fin de conseguir eficiencia operativa en la producción, y la mínima pérdida de calidad del heno.

Respecto a la confección, es de fundamental importancia que el lapso entre el corte y la elaboración del rollo, sea lo más corto posible. Días lluviosos, nublados, andanas escasas que exigen un número alto de pasadas de rastrillo o cualquier tipo de demora en la henificación aumentan las pérdidas.

Durante el almacenamiento es importante que los rollos se hayan confeccionado de manera compacta y el atado haya sido correcto, de esta manera el material respirará menos, habrá menos entrada de agua y los rollos no se desarmarán incluso durante el transporte. El lugar elegido para su almacenamiento debe ser alto para evitar el encharcamiento y el tapado de las hileras con trozos de bolsones de silo las protegerá, en gran medida, de las precipitaciones.

El suministro de los rollos debe evitar que los animales tengan libre acceso para impedir que se desparrame y pisotee material durante peleas o el rascado de los mismos.

Figura N° 2 Rollo de verdeo de invierno



Fuente: imagen aportada por productor de la zona de secano del Departamento de Patagones

La obtención de forrajes conservados de alta calidad permite intensificar la producción de carne logrando mayor performance de los animales, incrementos importantes en la producción física global de los establecimientos dedicados a tal actividad. En síntesis, dar una mayor estabilidad al sistema forrajero.

#### I.4 Equipamiento de Forraje

En los sistemas pastoriles se presentan situaciones de déficit en determinadas épocas del año, las cuales son compensadas con otras de excelente producción. Estas últimas son las que los productores deben aprovechar para producir sus henos utilizando las mejores técnicas en su

elaboración, las cuales dependen de los factores climáticos, económicos y vinculados a la cantidad de reservas a efectuar.

Continuando con el concepto de eficiencia operativa, para el presente trabajo se consideró al parque de maquinarias como una compra a nuevo con las características óptimas para la elaboración de las reservas forrajeras de calidad. A continuación se realiza un sintético análisis de las especificaciones técnicas de cada componente del parque de maquinarias:

Cuadro N° 1 Equipamiento de maquinarias

Equipamiento	Descripción
Tractor Massey Ferguson 4292 Hd	Transmisión 12x4: 12 velocidades de avance más 4 de retroceso. Esta transmisión más versátil y de mejor escalonamiento de marchas, ofrece más opciones para el operador en la principal franja de trabajo: 4 a 12 km/h, permitiendo elegir con precisión la velocidad correcta para cualquier tipo de trabajo
Cortahileradora Yomel Hm 302	Cortahileradora-desmalezadora de forrajes y malezas, de dos hélices, con cuchillas oscilantes rotativas y paletas hileradoras, con rastrillo contenedor de malezas. De tiro lateral. Transmisión mediante correa plana, para ser accionada por toma de fuerza a 540 rpm, control remoto desde el tractor para regular altura de corte desde 0 a 0.45 m., con cilindros y mangueras. Con tercer rueda para transporte. Ancho de labor: 3 metros.
Rastrillo Lineal Yomel Hr 7	Rastrillo de entrega lateral con cilindro y manguera para levante hidráulico, lo que facilita las maniobras y permite formar hileras perfectas desde los extremos del lote. Estrellas con mazas de acero estampado de excelente resistencia mecánica. Llanta estampada para aumentar la estabilidad y rigidez. Dientes de acero de alto carbono de 8 mm de diámetro templado y revenido. Montaje de las estrellas sobre bujes de teflón de alta duración y rápido acoplamiento. Ancho de labor: hasta 4.30 metros. Cantidad de estrellas: 7.
Rotoenfardadora Mainero 5881	Confecciona fardos redondos de 1,56 mts de ancho por hasta 1,80 mts de diámetro. Con recolector de 1,56 mts de ancho entre púas externas, con levante hidráulico y con ruedas de barrido dobles articuladas por cada lateral. Atador automático para atar con 2,3 y 4 hilos simultáneamente accionado por actuador eléctrico comandado automáticamente desde el monitor electrónico. Capacidad de almacenamiento de hasta 12 bobinas de hilo de hasta 6 Kg cada una. Prensador hidráulico regulable. Monitor electrónico programable para comandos automáticos. Rampa expulsora de fardos. Con sistema centralizado de lubricación (grasa – aceite). Barra cardánica con junta homocinética para ser accionada por

	tractores (mínimo 90 CV) con toma de potencia a 540 rpm. Con 2 neumáticos 400/60 - 15,5. 14 telas.
Elevador de Rollos Er 3800	Construido con tubos de 100 x 100 y chapa de 1/4 plegada. 1 Cilindro de 3,5" para elevar las púas. 1 Cilindro de 3,5" para el vuelco de las púas.

Fuente: elaboración propia

Figura Nº 3 Tractor Massey Ferguson 4292 Hd



Fuente: imagen extraída de [www.agrofy.com.ar](http://www.agrofy.com.ar)

Figura Nº 4 Cortahileradora Yomel Hm 302



Fuente: imagen extraída de [www.agrofy.com.ar](http://www.agrofy.com.ar)

Figura Nº 5 Rastrillo Lineal Yomel Hr 7



Fuente: imagen extraída de [www.agrofy.com.ar](http://www.agrofy.com.ar)

Figura Nº 6 Rotoenfardadora Mainero 5881



Fuente: imagen extraída de [www.agrofy.com.ar](http://www.agrofy.com.ar)

Figura N° 7 Elevador de Rollos Er 3800



Fuente: imagen extraída de [www.agrofy.com.ar](http://www.agrofy.com.ar)

Tal equipamiento aumentaría el rendimiento y la calidad del pasto producido fundamentalmente en los verdes de invierno, reflejándose esta mejora en el volumen obtenido de carne por hectárea.

Los equipos serán adquiridos desde la página web Agrofy, una empresa argentina líder del agro, involucrada en la producción de commodities básicos con una presencia creciente en el sector agrícola de Brasil y otros países latinoamericanos. Las diferentes sucursales que integran el mercado online del agro, página Agrofy, cuentan con atención personalizada, stock permanente de repuestos y servicios los 365 días del año y las 24 horas del día.

La adquisición asociativa del parque de maquinarias consiste en un equipamiento de alta tecnología y calidad, apto para ser utilizado para proveerse de forraje en los déficits estaciones de pasturas naturales y convencionales.

### I.5 Equipamiento de traslados y logística

Tal equipamiento resulta sumamente indispensable a la hora de realizar la labor de henificación en cada uno de los establecimientos de los productores que conforman el Grupo Monte Patagones, como así también si se realiza la prestación de servicios a terceros dentro de las áreas cercanas al partido bajo estudio.

Al igual que el equipamiento de forraje, éstos fueron cotizados a través de la web “Agrofy”, mercado virtual del agro con muchos años de experiencia en el rubro. Para los traslados y logística del parque de maquinarias resultan indispensables los siguientes elementos:

Figura N° 8 Pick up



Fuente: imagen extraída de [www.agrofy.com.ar](http://www.agrofy.com.ar)

Figura N° 9 Carretón



Fuente: imagen extraída de [www.agrofy.com.ar](http://www.agrofy.com.ar)

Figura N° 10 Cisterna tanque combustible



Fuente: imagen extraída de [www.agrofy.com.ar](http://www.agrofy.com.ar)

Figura N° 11 Casilla rural



Fuente: imagen extraída de [www.agrofy.com.ar](http://www.agrofy.com.ar)

A continuación se hará una breve descripción del equipamiento nuevo a adquirir de manera asociativa por parte del grupo de productores:

Cuadro N° 2 Equipamiento de traslado y logística

Equipamiento	Características
Camioneta Volkswagen Amarok	Pick up versión DC 2.0 Tdi 140 CV Trendline 4x2 My20. Combustible diésel.
Carretón acoplado rural 20-25 tn CA1005	Capacidad de carga 25 Tn. Largo de 10 mts. Ancho 260 mts. Amarras para sujetar cargas. Rampas traseras con perfiles reforzados con bisagra de 50 mm. Una sola planchada recta con una pequeña inclinación (1,10 mts. al suelo); o cuello de cisne con centro de gravedad más bajo (0,90 mts al suelo). Cola de pato trasera. Piso antideslizante pintado con esmalte sintético con base de antióxido.
Cisterna Tanque Combustible Geotec Ultra 3500	Ideal para combustible. Construido en chapa de acero plegada. Pintura poliuretánica. Largo 3.000 mm.
Casilla rural Rodriv 6,4 mts	Casilla rural con baúl incluido x 2.20 ancho. Equipamiento de serie: 4 camas; chapa galvanizada; piso de madera; mosquiteros en ventanas/ puerta; mesada con pileta; alacena; aislamiento térmico;

	instalación eléctrica; baúl con tapa; calefón; tanque bomba; campana de cocina.
--	---

Fuente: elaboración propia

## I.6 Inversiones

A continuación se confeccionará un cuadro con los valores monetarios de cada maquinaria que se va a considerar como inversión al proyecto bajo estudio.

Cuadro N° 3 Cuadro de Inversiones (en \$)

Detalle	Cantidad	Precio Neto	IVA 10,5%	TOTAL
Tractor Massey Ferguson 4292 hd	1	4.556.436,75	478.425,86	5.034.862,61
Cortahileradora Yomel Hm 302	1	587.326,00	61.669,23	648.995,23
Rastrillo Lineal Yomel Hr 7	1	351.680,00	36.926,4	388.606,40
Rotoenfardadora Mainero 5881	1	2.675.653,00	280.943,57	2.956.596,57
Elevador de rollos Er 3800	1	76.600,00	8.043	84.643,00
Pick up Volkswagen Amarok	1	1.342.000,00	14.0910	1.482.910,00
Carretón acoplado	1	1.782.450,86	187.157,34	1.969.608,20
Cisterna tanque	1	393.666,00	41.334,93	435.000,93
Casilla rural	1	222.500,00	23.362,5	245.862,50
Total		11.988.312,61		13.247.085,43

Fuente: elaboración propia

El costo de la inversión inicial que debe afrontar de manera asociativa el grupo de productores para dar inicio al proyecto se compone del mencionado parque de maquinaria junto al equipamiento necesario para su transporte y logística. El valor del mismo asciende a \$13.247.085,43 IVA incluido (10,5%). El valor corresponde a cotización a la fecha Agosto del año 2020<sup>3</sup>.

## I.7 Costos

Para la determinación de los costos operativos se realizó un detallado análisis del parque de maquinarias a adquirir por parte del Grupo Monte

<sup>3</sup> Valor de Inversión (en U\$D) 155.188 con cotización Agosto 2020 BNA TC. Venta \$77,25.

Patagones. Para ello, se consideraron las siguientes variables: modelo, año, ancho de trabajo, potencia y valor a nuevo – valor residual activo de los mismos.

Para conocer los costos operativos de las labores del equipo de henificación se determinaron los costos totales del equipo más los implementos. Dicho costo es la sumatoria del costo fijo y el costo variable.

$$\text{Costos Totales} = \text{Costos Fijos} + \text{Costos Variables}$$

### I.7.i Costos Fijos

Son los costos que no varía en función de la variable independiente (hectáreas u horas) y se mantienen constantes haya trabajado o no. Generalmente el costo fijo está compuesto por:

#### a) Amortización

Es el valor que se debe reservar del bien a amortizar para disponer de los fondos necesarios para adquirir uno nuevo al llegar el momento de su reemplazo o al finalizar su vida útil.

$$\text{Amortización} = (\text{Valor a Nuevo} - \text{Valor Residual}) / \text{Vida Útil}$$

Entendiendo como valor residual al valor de un bien al finalizar su vida útil (Semyraz, 2014). Normalmente la mayoría de bienes tienen un valor residual y es este valor el que no debe amortizar puesto que representa lo que al final de su vida útil se obtiene por ejemplo al venderlo.

#### b) Intereses

Es lo que correspondería al Costo de Oportunidad (lo que nos proporcionaría el capital por el sólo hecho de invertirlo a interés) y se aplica a la mitad de su valor a nuevo, pues se considera el equipo a la mitad de vida útil.

$$\text{Interés} = (\text{Valor a Nuevo}/2) * 1\%$$

Siendo 1% la tasa de interés considerada, generalmente es del 7% anual (Garbers Ricardo E - Chen Yi Erh , 2013).

#### c) Mano de Obra - Personal

Comprende las erogaciones de sueldo al personal encargado del parque de maquinarias como aquel que realiza la tarea de operador maquinista, contratados bajo la modalidad de contrato permanente que rige dentro de la Ley Nº 26.727 de Trabajo Agrario. Para el primero de ellos, el mismo gozará de un sueldo de \$41.679,04<sup>4</sup> mensuales, remuneración estipulada como personal jerarquizado a Julio/2020 en la Res. Nº 1/2020 C.N.T.A. (Comisión Nacional de Trabajo Agrario), y para el operador maquinista le corresponde según la escala

<sup>4</sup> Escala UATRE – Julio 2020 Sueldo personal jerarquizado.

salarial para trabajadores rurales en el período de Julio 2020 corresponde la suma de \$1.617,38<sup>5</sup> como remuneración mínima por jornal.

Cuadro N° 4 Remuneración al personal

Categoría	Empleados	Remuneración	Adicional Zona Fría Austral (40%)	Total
Personal Encargado	1	\$41.679,04 (mensual)	\$16.671,62	\$58.350,66
Operador Maquinista	1	\$1.617,38 (jornal)	\$646,95	\$2.264,33

Fuente: elaboración propia c/ referencia a la resolución N° 1/2020.

No se consideró la bonificación por antigüedad en tal caso ya que los mismos no poseen años de trabajo con el Grupo Asociativo; pero se le abona un adicional de zona correspondiente a un cuarenta por ciento (40%) sobre las remuneraciones mínimas de la categoría laboral de los trabajadores agrarios. Para el presente trabajo, se consideraron contratar 2 (dos) empleados para su respectivo trabajo, el primero encargado con remuneración mensual, y el siguiente, como operador maquinista con remuneración jornal.

d) Resguardo

Son los gastos correspondientes al galpón que se utiliza como taller y depósito del equipamiento en su conjunto.

En el presente estudio uno de los productores cede el espacio en su establecimiento para el resguardo del parque, pero de común acuerdo con el resto de los productores, se comprometen a abonar mensualmente una suma equivalente al valor de una cochera vehicular ubicada en la ciudad, tomando como referencia la tarifa mensual.

En término de resguardo del parque de maquinarias, se consideró como el costo equivalente al uso de tres lugares vehiculares, espacio que se utilizará para el resguardo y seguridad de las mismas.

Cuadro N° 5 Resguardo del equipamiento (en \$)

Resguardo Individual	Equivalente al espacio de las máquinas	Valor de Resguardo Parque Maquinarias
Vehicular \$2.000	3 lugares	\$6.000

Fuente: tarifa mensual, correspondiente al mes Septiembre 2020 en Cochera Patagones

Tal espacio es temporario ya los productores en el reglamento se comprometen que en un futuro cercano a la asociatividad se planifique un espacio comunitario para el resguardo del parque de maquinarias.

<sup>5</sup> Escala UATRE – Julio 2020 Personal sin comida y sin SAC.

#### e) Seguros<sup>6</sup>

Se consultó a aseguradoras de la región, las cuales establecieron un precio promedio semestral sobre la flota de henificación, solicitando cobertura de responsabilidad civil y seguro técnico, a un valor financiado de \$113.100- 6 cuotas de \$18.850. A su vez, por la camioneta Amarok, se optó por un seguro a todo riesgo con franquicia, con una cotización estimada de \$9.493 /mes. Ambas cotizaciones correspondientes al mes de Agosto 2020.

Respecto al seguro de vida para el personal rural, establecido por la Ley N° 16.600, la Resolución del Ministerio de Finanzas 224-E/2017 establece que la suma asegurada prevista en la citada ley debe ser equivalente a la de 5,5 Salarios Mínimos Vitales y Móviles (SMVyM), monto que debe ajustarse anualmente conforme al último SMVyM publicado en el mes de diciembre de cada año, para regir desde el 1° de marzo del año siguiente.

Pero a diferencia del Seguro Colectivo de Vida Obligatorio (Decreto N° 1567/74), el Seguro de Vida del ámbito agrario, se contrata y abona en forma directa con la compañía de Seguros que elija el empleador, no abonándose a través de los aplicativos de AFIP, sino mediante el procedimiento que acuerde con su compañía de seguros. Para el presente trabajo se consideró la suma de \$1.254<sup>7</sup> mensuales, encuadrado como categoría de peón con trabajo manual (con máquinas a fuerza motriz), cotizado por la Compañía San Cristóbal Seguros, el cual será de utilidad para representar el seguro de vida tanto del encargado de las máquinas como del mismo operador maquinista.

#### I.7.ii Costos Variables

Son las erogaciones y gastos que varían en función de la variable independiente (horas u hectáreas). Comprende varios rubros en particular, como por ejemplo:

##### a) Combustible y lubricantes

El consumo de combustible de un tractor depende de varios factores (HP del tractor, estado, eficiencia del operario). Un tractor en buen estado de mantenimiento y con un operario eficiente, demanda 0,16 litros de gasoil por HP de tractor. Con respecto al consumo de lubricantes, en general se considera como equivalente al 12% del gasto en combustible (Garbers Ricardo E - Chen Yi Erh , 2013).

$$\text{Combustible + Lubricante} = \text{HP} \times 0,16 \times 1,12 \times \text{Precio Gasoil}$$

<sup>6</sup> La cotización seguros fue realizada de manera on-line a la Compañía "San Cristóbal Seguros".

<sup>7</sup> Cotización de San Cristóbal Seguros, correspondiente a Diciembre 2020.

Se consideró el precio del gasoil (diésel 500), el valor vigente a la fecha de Agosto de 2020 según tablero YPF a \$50,04.

b) Gastos de conservación y reparación del tractor / implementos

Erogaciones que implican la conservación, el mantenimiento y las reparaciones que se producen en forma anual por parte del tractor y de sus respectivos implementos. Llevar adelante los mismos demanda importantes egresos, pero que garantizan la efectividad y durabilidad del parque de maquinarias. Surgen de la multiplicación del valor a nuevo del tractor/implemento por el coeficiente de conservación y reparaciones del tractor/implemento.

$$\text{Gasto Conservación y Reparación Tractor} = \text{Valor a nuevo} \times \text{Coef. (0,00008)}$$

$$\text{Gasto Conservación y Reparación Implementos} = \text{Valor a nuevo} \times \text{Coef. (0,0003)}$$

Tales coeficientes tienen cierta variabilidad de acuerdo a las características del trabajo y su logística (automotor disponible, taller móvil, distancia a talleres, etc.).

c) Logística y traslados

Comprende los gastos por movilidad entre los trabajos del equipo junto a sus complementos y los de abastecimiento, los cuales brindan continuidad del funcionamiento para la culminación de las labores. Aquí se encuentra el encargado del parque de maquinarias, función que comprende preparación de los equipos, y traslados de un establecimiento a otro, junto al maquinista del tractor.

Todos estos costos totales se encuentran en los Anexos A y B del presente trabajo.

## II. ESTUDIO DE MERCADO

### II.1 Demanda y oferta del equipamiento

En el sector agropecuario, la demanda y oferta del equipamiento de maquinarias para forraje se presenta como un mercado de difícil acceso debido a que los contratistas de tales servicios se encuentran reacios en ofrecer sus prestaciones ya que los mismos se localizan a grandes distancias de los establecimientos, los cuales muchas veces no justifican los márgenes de ganancias.

## II.1.i.Demanda del equipamiento

Para el análisis de la demanda del parque de maquinarias, se relevaron los establecimientos de los diferentes productores que integran el grupo Monte Patagones. A partir de esta información se estableció la superficie que demandará cada productor para la provisión del servicio y los momentos de realización de cada uno de los cultivos.

Cuadro Nº 6 Relevamiento inicial de superficies

Relevamiento	Pastura Total has	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Productor 1	30 has		S	S							C (20 has)	C (10 has)	
Productor 2	35 has			S								C (10 has)	C (25 has)
Productor 3	30 has				S								C (30 has)
Productor 4	30 has		S									C (30 has)	
Productor 5	50 has			S							C (30 has)	C (20 has)	
Productor 6	25 has		S									C (25 has)	
Productor 7	24 has			S									C (24 has)
Productor 8	30 has	C (30 has)				S							
Productor 9	16 has	C (16 has)				S							
Productor 10	30 has	C (30 has)				S							
Total	300 has												

Fuente: elaboración propia con información proyectada de cada productor

A los efectos del análisis, resultó conveniente utilizar siglas para identificar la siembra (S) como la cosecha (C) de las pasturas, aclarando que la primera es realizada por cada productor en su respectivo establecimiento. Tal cuadro indica, a priori en qué meses del año habrá déficits de labores. Esto sucede durante los meses de Noviembre, Diciembre y Enero, donde se produce una aglomeración de cosechas.

## II.1.i.A Demanda de labores por cultivos

Si al cuadro anterior le reemplazamos las siglas de las labores por las cifras que correspondan a las superficies de las pasturas y los unificamos por los cultivos obtendremos un cuadro de demanda labores por cultivo y por mes en hectáreas, lo que se puede observar en el Cuadro N° 7.

## II.1.i.B Demanda de labores por ha

Cuadro N° 7 Demanda anual de labores en cantidades de hectáreas

Cultivos		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Subtotal
Pastura	Avena + Vicia													
	Corta hileradora + Rastrillo + Rotoenfardadora + Pinche	76									50	95	79	300

Fuente: elaboración propia en base a relevamiento a productores

El anterior cuadro permite unificar las pasturas a las necesidades de las diferentes labores, debiendo traducirlas a horas para proceder al cálculo del tiempo operativo de labor en cantidad de horas por hectáreas.

Por otro lado, en el siguiente cuadro se puede observar la distribución por mes y por labor de la cantidad de hectáreas:

Cuadro N° 8 Demanda mensual total de labores

Horas Labores		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Subtotal
Cortahileradora														
	has	76	0	0	0	0	0	0	0	0	50	95	79	300
	h/has	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	
	horas	36	0	0	0	0	0	0	0	0	24	45	38	143
Rastrillo														
	has	76	0	0	0	0	0	0	0	0	50	95	79	300
	h/has	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	
	horas	25	0	0	0	0	0	0	0	0	17	32	26	100
Roto - enfardadora														

	has	76	0	0	0	0	0	0	0	0	50	95	79	300
	h/has	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	
	horas	18	0	0	0	0	0	0	0	0	12	23	19	71
Pinche														
	has	76	0	0	0	0	0	0	0	0	50	95	79	300
	h/has	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
	horas	23	0	0	0	0	0	0	0	0	15	28	24	89
HORAS MENSUALES HS/MES		102	0	0	0	0	0	0	0	0	67	128	106	403

Fuente: elaboración propia

En el cuadro se observan las horas de trabajo por hectárea necesarias para la totalidad de las pasturas considerando el prorrateo por tractor utilizado. Nótese la gran variabilidad de subtotales mensuales, lo que permite anticiparla necesidad de realizar ajustes para ocupar lo mejor posible cada mes con tareas de maquinaria.

## II.1.ii Oferta del equipamiento

Una vez establecida la demanda de servicio por parte de los productores del Grupo Monte Patagones se calculó la oferta del equipamiento de henificación.

Para ello resultó de suma importancia estimar la capacidad operativa de los equipos, la cual se expresa en hectáreas trabajadas por hora de trabajo (has/hora) y su inversa, que es el tiempo operativo en horas que conlleva laborar una hectárea (hs/has).

La capacidad de trabajo surge de la multiplicación de la velocidad de trabajo típica para dicha labor, el ancho efectivo de trabajo del implemento y el coeficiente de tiempo efectivo de trabajo, (este coeficiente describe el tiempo perdido para cada tipo de labor) dividido por 10 para ajuste de unidades. Esto se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 9 Capacidad operativa de los equipos

Tractor de 100 HP Labor	Potencia HP	Ancho Mts	Velocidad Km/H	Tiempo efectivo	Capacidad Ha/Hs	Tiempo operativo Hs/ Ha
Cortahileradora	100	3	10	0,7	2,1	0,48
Rastrillo	100	4,3	10	0,7	3,01	0,33
Roto- enfardadora	100	6	10	0,7	4,2	0,24
Pinche	100	6	8	0,7	3,36	0,30

Fuente: elaboración propia

Capacidad operativa Cortahileradora =  $(3 \text{ m} * 10 \text{ Km/h} * 0,7) / 10 = 2,10 \text{ has/ hs.}$

Tiempo operativo Cortahileradora =  $1 / 2,10 = 0,48$  horas/has.

## II.1.ii.A Oferta horaria mensual

Seguidamente se detallan las horas de trabajo disponibles por mes para cada equipo a lo que se le resta las horas estimadas para traslados, estimando 3 (tres) horas, aproximadamente, para cada uno de ellos, entre el momento que se termina una labor en una localización dada y se comienza otra en lo de otro productor.

Cuadro N° 10 Disponibilidad de oferta, traslados y oferta horaria neta

		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
OFERTA	Sem/mes	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	Días/Sem	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	Hs/día	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	Lluvia	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	
Disponibilidad Hs/mes		134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	1608

TRASLADOS		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
	Q/mes	10	14	22	22	11	17	13	3	15	20	10	9	166
	Hs/traslado	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Total Hs/mes		30	42	66	66	33	51	39	9	45	60	30	27	498

OFERTA HORARIA NETA/ MES		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
		104	92	68	68	101	83	95	125	89	74	104	107	1110

Fuente: elaboración propia

Un uso anual de tractor de 1250 horas se puede considerar acorde al perfil de trabajo de un pequeño contratista en una economía regional de elevado fraccionamiento de los predios rurales (Garbers, Mecanización Agrícola para pequeños productores - Propuesta para su Implementación Básica, 2012).

## II.2 Balance de oferta-demanda del servicio

El objetivo de contrastar la oferta de horas de cada mes con su respectiva demanda de horas de servicios de maquinaria agrícola se realizó a los efectos de contar con un balance que permita dar un resultado positivo, negativo o neutro dependiendo de la época del año que se trate. Esto a su vez, brinda una primera aproximación a la viabilidad primaria de la meta productiva establecida.

Si el balance fuera positivo estaría sobrando horas de oferta ante una demanda escasa, por lo tanto habría capacidad operativa ociosa del equipo. Esto se puede neutralizar buscándole nuevos predios para ofrecer el servicio de henificación, y así generar más ingresos al grupo colectivo.

En caso de ser neutro ese balance se debe poner especial énfasis en analizar la situación y poder cumplir las metas con seguridad si no se estaría en un déficit de horas operativas, las cuales atrasarían las labores de ese mes y muy probablemente de los subsiguientes.

Si por el contrario el balance fuera negativo la manera de paliarlo es quitar labores de ese mes pasándolas al mes inmediatamente anterior o posterior hasta tanto se neutralice ese déficit. Eso se podría lograr anticipando las labores más críticas y de mayor tiempo operativo mediante el corrimiento de fechas de ejecución y/o utilización de variedades de distinto ciclo de cultivo.

Este tipo de aproximación permite identificar los meses que están sobrecargados de trabajo y los meses que tienen capacidad operativa ociosa y es allí donde deben desplazarse parte de los servicios de los meses saturados y además buscar otros cultivos o tareas que realizar con el fin de aumentar el uso anual del equipamiento y generar ingresos extras al grupo asociativo. Ambos hechos mejoran la eficiencia integral del equipamiento y su rentabilidad.

Cuadro N° 11 Balance de oferta y demanda

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
OFERTA EFECTIVA	104	92	68	68	101	83	95	125	89	74	104	107	1110
DEMANDA EFECTIVA	102	0	0	0	0	0	0	0	0	67	128	106	403
BALANCE	2	92	68	68	101	83	95	125	89	7	-24	1	707

Fuente: elaboración propia

En el cuadro anterior puede visualizarse que en el mes de Noviembre el servicio es deficitario por lo que habría que desplazar ciertas horas a los meses

anteriores o posteriores con el fin de equilibrar el balance deficitario de oferta – demanda.

Por otro lado se observa que en los meses Enero-Octubre y Diciembre, al ser positivo el balance oferta demanda están sobrando horas de servicios, por lo que se deberá incluir algún cultivo que adapte sus labores a dichas épocas del año, equilibrando el balance operativo a lo largo del año agrícola. O incluso, considerar tales horas ociosas (707hs) para prestación de servicios a productores de la zona que no se encuentran en dicho proyecto colectivo.

### II.3 Costos operativos del equipamiento

Los costos operativos de los servicios surgen de planillas de cálculos en las que se establecieron los precios o valores a nuevo de la maquinaria y de los insumos necesarios para su funcionamiento, tiempos operativos y capacidades de trabajo, calculándose las amortizaciones e intereses, gastos fijos y los gastos variables. De manera sintética se presenta el siguiente gráfico que incluye cada componente de los costos de henificación. Observar los Anexos A y B del presente trabajo.

Gráfico N° 1 Composición de mecanización por labor (en %)



Fuente: elaboración propia

Una vez calculados los costos operativos se adicionó el 20% correspondiente a la rentabilidad para obtener así los precios de cada una de las labores que realizan los implementos.

Simultáneamente dicha lista de precios podría utilizarse para difundir públicamente los valores del servicio de henificación procurando generar interés en otros productores cercanos vinculados a la actividad agropecuaria.

En el cuadro inferior se detalla la comentada lista de precios orientativos de labores del servicio de henificación.

Cuadro N° 12 Lista de precios proyectados (estimados en \$)

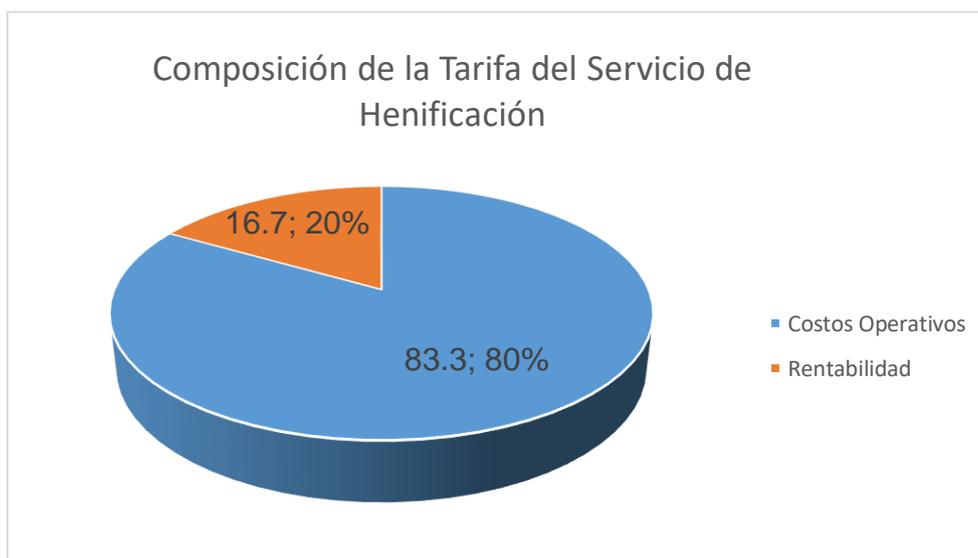
Tractor 100 HP	Costo \$/ha	AUMENTO % (20%)	Precio \$/ha
Cortahileradora	945	189	1.134
Rastrillo	631	126	757
Rotoenfardadora	747	149	896
Pinche	525	105	630
Costo Total Parque Maquinarias	2.848		

Precio Servicio Henificación	3.418 \$/HA
------------------------------	-------------

Fuente: elaboración propia

En términos gráficos, puede visualizarse la composición de la tarifa del servicio de henificación, tanto en valores reales como porcentuales.

Gráfico N° 2 Composición Tarifa del Servicio de Henificación (en valores reales y %)



Fuente: elaboración propia

En igual sentido, se estimaron los costos de los traslados para que los mismos sean considerados en los valores del servicio de henificación. A continuación se detallan sintéticamente, en el Anexo A se encuentra la descripción de los costos correspondientes a traslados.

Cuadro N° 13 Costos de traslados (en \$ por Hora)

Traslado Camioneta	\$10440,81
Traslado Tractor	\$3434,50
Costo horario total	\$13875,31

Fuente: elaboración propia

#### II.4 Mercado proveedor

Para el estudio de mercado proveedor de equipos, se utilizó una sucursal online llamada “Agrofy”, la cual contiene proveedores altamente confiables dentro del mercado agro en lo que respecta a la venta de maquinarias agrícolas nuevas. La misma permitió cotizar automáticamente el tipo de equipo, brindando todas las características técnicas necesarias para su conocimiento.

En lo que respecta a los insumos requeridos para la confección de los rollos de pasturas en la zona se encuentran diferentes proveedoras, tales como Cooperativa Agrícola, Ganadería e Industrial de Patagones y Viedma, Comagro Insumos, Fiore Materiales para el Agro, El Fortín y Agrofertil entre otras.

#### II.5 Mercado competencia

El estudio de este mercado permitió conocer la existencia de los diferentes prestadores de servicios agrícolas dentro de la zona bajo análisis, la cual muchas veces, debido a las grandes distancias a los usuarios, se presenta como una problemática en el momento oportuno de prestar el servicio de henificación en tiempo y en forma. De acuerdo a comentarios de los productores, son los mismos prestadores del servicio, quienes se encuentran reacios a proveer los mismos debido a los altos costos de traslado por fuera de un determinado radio de acción.

Los contratistas rurales en Argentina son los responsables de más del 80% de las labores mecánicas de la producción agrícola extensiva (llámese granos, algodón, forrajes). Este es un modelo de alta eficiencia en la prestación de servicios rurales desarrollado en el país desde las labores de la mecanización y que en estas últimas dos décadas tuvo un notable incremento de participación en la cadena de valor agropecuaria colaborando para que nuestro país alcance elevados niveles de competitividad en su producción de origen agropecuario (Garbers, Mesa 7. Territorios, sujetos sociales y producciones agrarias contemporáneas, 2016).

Cercana a los establecimientos del área de secano del proyecto se encuentra la localidad de Pedro Luro, partido de Villarino, (provincia de Buenos Aires), donde se concentra la localización de algunos prestadores de estos

servicios de henificación. Los cuales debido a la existencia de infinitas hectáreas a laborar, tanto en el partido de Villarino como en el partido de Patagones, dependiendo las fechas de cosechas, no presentan una amplia oferta horaria de servicios, logrando así una escasez de servicios de henificación por parte de los productores agropecuarios del área de secano.

El hecho anterior se transformó en el principal motor de la idea de generar y gestionar un parque de maquinarias agrícolas de administración colectiva por parte del grupo Monte Patagones, a los efectos de contar con el servicio de henificación en tiempo y en forma, al momento de confeccionar las reservas forrajeras.

Ante la negatividad de los contratistas de acceder a una entrevista para la conformación de tal trabajo debido a que se encuentran en los establecimientos sin señal telefónica o incluso debido a la situación epidemiológica en la que atraviesa el mundo – COVID 19, se consideraron los precios orientativos que publica periódicamente la Federación Argentina de Contratistas de Maquinarias Agrícolas (FACMA).

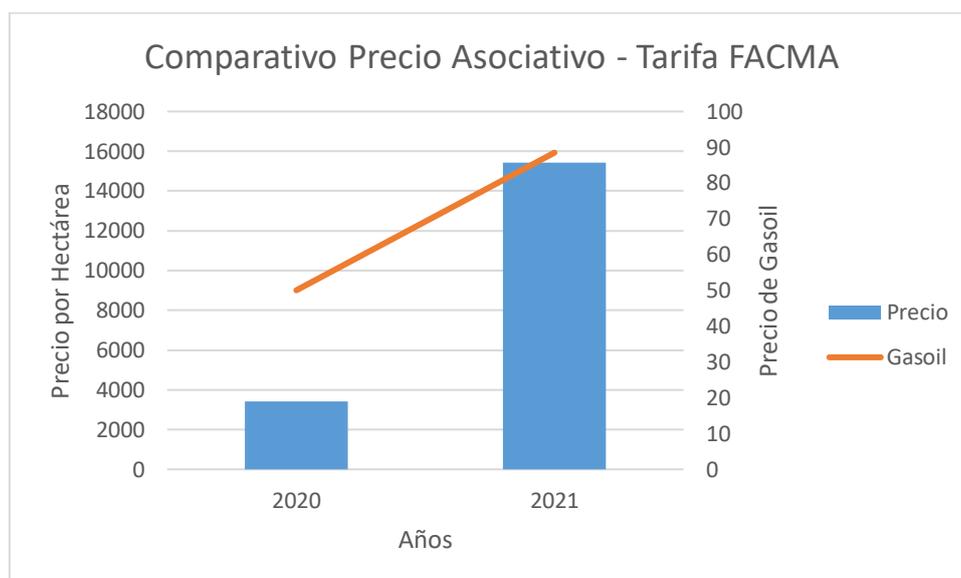
Cuadro N° 14 Lista de Precios - Marzo 2021 FACMA (en \$)

 <b>PRECIOS ORIENTATIVOS</b>		<b>HENIFICACIÓN</b>	
<b>ROLLOS 1,20 m. <sup>(*)</sup></b>			
<b>Segadora Acondicionadora + Rastrillo + Arrolladora 1,20</b>	\$ 15.423	por hectárea	
	\$ 1.928	por rollo	
<b>ROLLOS 1,50 m. <sup>(*)</sup></b>			
<b>Segadora Acondicionadora + Rastrillo + Arrolladora 1,50</b>	\$ 15.639	por hectárea	
	\$ 2.607	por rollo	
<b>FARDOS COMUNES <sup>(**)</sup></b>			
<b>Segadora Acondicionadora + Rastrillo + Enfardadora</b>	\$ 16.445	por hectárea	
	\$ 183	por fardo	
<b>MEGAFARDOS <sup>(**)</sup></b>			
<b>Segadora Acondicionadora + Rastrillo + Enfardadora</b>	\$ 15.528	por hectárea	
	\$ 3.882	por megafardo	
<small>Modelo Operativo : Tractor de 80 HP D.T. excepto (**)</small>		<small>Precio Gas Oil : \$ 88,50 / litro</small>	
<small>(*) Incluye carga a camión o estibado en el lote (máximo 1.000 m.)</small>		<small>(para el cálculo se deducen los impuestos)</small>	
<small>(**) Con tractor de 180 HP (No incluye estibado)</small>			
<small>Adicionar IVA al facturar/ Impuesto a los Ingr. Brutos no incluido</small>		<small>30 de marzo de 2021</small>	
<small>FACMA / Federación Arg. de Contratistas de Mq. Agrícolas Fray Luis Beltrán 1949 - (2170) Casilda (Sta Fe) Tel (03464) 425358 facma@agrocontratistas.com.ar</small>			

Fuente: extraído de sitio web (<https://facma.com.ar/>)

Es muy importante aclarar la diferencia temporal que existe entre la fecha del proyecto, y la fecha del precio publicado por parte de la Federación Argentina. A continuación se grafica un comparativo entre ambos precios, considerando la variable gas oíl, ya que marca una diferencia importante en el período agosto 2020 donde el mismo se encontraba a un valor de \$50,04/ litro y marzo de 2021 con un precio de \$88,50 /litro. Este último valor representa un incremento del 77% respecto al año pasado.

Gráfico N° 3 Comparación entre la Tarifa Asociativa VS Tarifa FACMA



Fuente: elaboración propia

En el presente gráfico se intenta explicar la diferencia de precios que existe en dos años consecutivos distintos en la tarifa del servicio de henificación. Con el gráfico de barras, se realiza un comparativo de la tarifa del servicio del grupo asociativo versus la tarifa que define la FACMA, donde el primero tiene un valor de \$3.418/ ha y el segundo a un valor de \$15.423/ ha. Aclarando la diferencia del valor gasoil, el cual se define como variable clave en el valor de la tarifa del servicio. A través de la curva ascendente se visualiza el aumento de la variable, la cual en agosto 2020 presentaba un valor de \$50,04/ litro y en marzo del corriente a un valor de \$88,50 /litro.

### III. ESTUDIO ORGANIZACIONAL – ADMINISTRATIVO

#### III.1 Modelos asociativos

Dadas las características del sector agropecuario y los cambios estructurales que este vienen experimentando a nivel mundial, la asociatividad agroempresarial surge como la opción ideal para que los pequeños y medianos productores pueden generar economías de escala, lograr mayores márgenes económicos, aumentar la productividad, enfrentar en mejores condiciones las vicisitudes propias del sector y contribuir a:

- La seguridad alimentaria: reservas forrajeras;
- Que haya una mejor oferta de servicios agrícolas para henificación;
- Contribuir al desarrollo económico y social de las comunidades locales, esto es, construcción de capital social;

- Desarrollo del capital humano, capacidades de los propios asociados.

Estas organizaciones tienen como finalidad (misión) lograr que los asociados puedan beneficiarse de las economías de escala que se generan al actuar conjuntamente en los mercados.

Las formas asociativas que suelen adoptar los pequeños y medianos productores se dividen en dos grandes grupos. Un primer grupo constituido por corporaciones con personería jurídica independiente, entre las que se ubican las sociedades comerciales, las asociaciones sin fines de lucro y las cooperativas. Un segundo grupo constituido por modalidades asociativas sin personería jurídica independiente, como los consorcios, las asociaciones en participación y las sociedades de hecho.

El fortalecimiento socio-organizacional es un elemento estratégico para mejorar la gestión asociativa en el sector agroproductivo y constituye un aspecto fundamental y absolutamente complementario al fortalecimiento económico - productivo de una organización de productores.

Para consolidarse y ser sostenibles en el tiempo, las organizaciones de productores, necesitan, en primer lugar, asegurarse de que sus integrantes o asociados compartan una visión de futuro común y, en segundo lugar, definir claramente la misión institucional a nivel grupal.

### III.2 Distintas formas de asociatividad

Es habitual que los productores establezcan asociaciones de palabra, aunque en ciertas ocasiones pueden disponer de ciertos reglamentos elaborados por ellos mismos, que contienen minuciosas reglas sobre los turnos de uso, los pagos por dicho uso, la recaudación de los fondos para efectuar arreglos fundados en la amistad o la vecindad, guiados por la intención de aumentar la escala productiva y de abaratar los costos.

Desde la perspectiva jurídica, esa estructura es elemental e informal y, en el corto plazo, quedan en inferioridad de condiciones para lograr una organización efectiva que permita ampliar los negocios y mantener un nivel competitivo en el mercado.

Algunos productores recurren al asociativismo fundamentalmente por razones económicas y financieras manifestadas a través de la escasez de recursos, o bien, para ser más eficiente en la conjunción y la administración de los mismos, dando lugar a una combinación empresarial que le permita producir un beneficio para todos y, a la vez, asumir que también el riesgo es de todos, reduciéndose a priori la esfera de acción individual, surgiendo uniones o asociaciones que para legitimar el accionar grupal, deben tener alguna cobertura técnica-legal desarrollada en algunos casos en la práctica contractual y, en otros, a partir de la regulación en el derecho positivo.

La organización es el proceso de agrupamiento de personas que trabajan en forma coordinada y concertada para alcanzar sus propias metas. Con la organización se debe lograr un uso más efectivo de los factores de producción, que el que se alcanza a nivel individual.

La realidad muestra que las figuras asociativas son muy variadas, todas útiles a los efectos de optimizar los recursos económicos.

En “Formas Asociativas para la agricultura familiar” Claudia Chiaradia describe los diferentes tipos de contratos, sociedades, asociaciones y alianzas estratégicas a los que el pequeño y mediano productor puede acceder, pero a fines prácticos sólo se mencionarán aquellas formas a las que el Grupo Monte Patagones podría encuadrarse:

- Sociedades comerciales regulares (S.R.L. y S. A.):

Sociedad de Responsabilidad Limitada – S.R.L., tipo societario de categoría mixta, donde la sociedad de persona se relaciona también por patrimonio; son las llamadas sociedades de cuotas, no es una sociedad por acciones, ya que sus partícipes se relacionan en función del capital aportado o integración, dividido en cuotas partes. Representan el tipo societario legal utilizado por las empresas medianas y pequeñas agropecuarias. Sus socios son responsables limitadamente al capital que suscriben, resguardado sus bienes personales de las contingencias de los negocios de la sociedad.

Sociedad Anónima – S.A.; posee entidad jurídica propia, individualidad fiscal, permitiendo ser administrada por poder o por un Directorio ajeno a los accionistas fundadores y, fundamentalmente, por ser sujeto de derecho y responder por sus obligaciones con su patrimonio neto, más la obligación personal del Directorio. En la actividad agropecuaria, este tipo societarios es muy común, tanto en las sociedades de mucha antigüedad en el mercado, como en las que se regularizan traspasando de ser Sociedad de Hecho a ser sociedades regulares.

- Cooperativas:

La Ley de Entidades Cooperativas N° 20.337 y supletoriamente la Ley N° 19.550 de Sociedades Comerciales otorgan el marco jurídico a este tipo de agrupamiento, que queda controlado bajo las normas del Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social (I.N.A.E.S.).

Son asociaciones cuyo fundamento está dado en la prestación de servicios por medio del esfuerzo propio y de la ayuda mutua. Como característica, la asociación cooperativa no persigue fin de lucro, pero esto no es exigible a sus asociados, por lo tanto éstos podrán recibir los excedentes repartibles, distribuidos en función de la cantidad de beneficio recibido por parte de la asociación.

En la Ley N° 20.337 se establece una serie de requisitos que debe reunir una cooperativa.

- Sociedad Civil:

La Ley General de Sociedades Comerciales – Ley N°19.550 con reforma de Ley N° 26.994, establece que “habrá sociedad si una o más personas en forma organizada conforme a uno de los tipos previstos en esta ley, se obligan a realizar aportes para aplicarlos a la producción o intercambio de bienes o servicios, participando de los beneficios y soportando las pérdidas”.

Todas estas asociaciones responden a una figura asociativa con personería jurídica, condición que es sumamente importante para acceder a una línea crediticia de una entidad bancaria o para acceder a una línea de financiamiento para la adquisición del parque de maquinarias agrícolas por parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca o del Consejo Federal de Inversiones (CFI).

A su vez, existen otros modelos asociativos que encuadrarían al Grupo Monte Patagones, pero los mismos carecen de personería jurídica o poseen un vínculo societario especial, las cuales son:

- Consorcio de Cooperación: Ley N° 26.005/05;
- Sociedades de Hecho;
- Uniones Transitorias de Empresas (U.T.E.);
- Agrupación de Colaboración Empresaria (A.C.E.);
- Agrupamiento para adquisiciones especiales (Anexo IV - RG N° 1415/03 AFIP).

A los efectos del presente trabajo, se define como modalidad jurídica más beneficiosa al Grupo Monte Patagones, desde el punto de vista societario, la figura de Cooperativa de Provisión de Servicios Agrícolas. La misma posee una estructura organizativa que le permite establecer órganos, figuras y funciones, con la finalidad de producir sus servicios a los socios y no socios, mediante un orden y un adecuado control para alcanzar sus metas y objetivos definidos en el reglamento de uso interno de maquinarias.

### III.3 Reglamento interno

Aun cuando se presentan necesidades e intereses relativamente homogéneos, el potencial de conflicto está latente en cualquier grupo humano. Aunque puede parecer innecesario decirlo, tampoco está ausente cuando el grupo persigue una finalidad económica y decide establecer un proyecto común para satisfacer sus intereses mutuos e individuales.

En este contexto resulta significativo un reglamento interno de uso colectivo del parque de maquinarias ya que en el mismo se establecen reglas de convivencia diarias a los efectos de evitar conflictos en el grupo. Su elaboración

requiere tener en cuenta las situaciones o circunstancias específicas que cada productor observa al inicio, ya que su tratamiento anticipado evita sentar las bases de un exitoso uso compartido de los equipos.

Es posible que la marcha misma de los acontecimientos hará surgir nuevos problemas y planteará la necesidad de introducir modificaciones al reglamento original. El reglamento interno es en alguna medida, la respuesta a los problemas, preocupaciones y temores que aparecen al agruparse.

En el Anexo D del presente trabajo se describe un modelo de reglamento interno propuesto para el uso y administración colectiva del parque de maquinarias.

#### IV. ESTUDIO LEGAL Y TRIBUTARIO

Actualmente en el país existen impuestos en el orden nacional, provincial y municipal que influyen en los proyectos y que en muchas ocasiones condicionan su concreción. Además, son impuestos que impactan de diferentes maneras dependiendo de la condición societaria de los inversores del proyecto.

Definiendo los impuestos como “aquellas obligaciones establecidas por el Estado sobre los contribuyentes, sin contraprestación de su parte respecto de los beneficios que recibe el contribuyente por los gastos públicos que financia con dichos impuestos. Éstos benefician a toda la comunidad en su conjunto, sin distinguir si contribuyen o no al sostenimiento del gasto” (Gutiérrez, 2015, pág. 45).

Seguidamente se describen los tributos correspondientes a las diferentes alternativas de asociatividad analizadas.

##### IV.1 Sociedad de Responsabilidad Limitada

Como ya se comentó anteriormente, se puede definir en términos generales a la S.R.L. como “aquella sociedad de carácter mixto cuyo capital se divide en cuotas, y en la que los socios limitan su responsabilidad a la integración de las cuotas que suscriban o adquieran”.

Se dice que es una sociedad “de carácter mixto” porque, la personalidad de los socios no es esencial al momento de constituir la sociedad (como sucede en las sociedades colectivas), pero tampoco es indiferente (como en las sociedades anónimas).

#### IV.1.i Forma de constitución

Requiere de un contrato de acuerdo con los requisitos establecidos en la Ley de Sociedades Comerciales – Ley N° 19.550. El mismo podrá realizarse por instrumento privado o por escritura pública. Una vez que esté inscripto en el organismo de contralor respectivo producirá efectos sobre terceros.

Las cuotas de los socios son transmisibles, por lo que no puede prohibirse su transmisibilidad, pero si limitarse, incorporando cláusulas que lo establezcan en el contrato.

El número de socios es limitado, ya que no puede exceder de cincuenta (50). En cuanto a la denominación social, debe ir acompañada por los términos de “Sociedad de Responsabilidad Limitada” o la sigla S.R.L.

Los actos de la sociedad deben quedar registrados en los libros obligatorios de comercio, con más de un libro de actas de reuniones de socios, donde se tomará nota de las deliberaciones de éstos y debiendo cumplirse los requisitos de cualquier anotación legal, sirviendo éstos de medios de prueba.

#### IV.1.ii Aspectos impositivos y previsionales

- Impuesto al Valor Agregado (I.V.A)

Las prestaciones de servicios agropecuarios son hechos gravados en el IVA. Con respecto a los socios gerentes, las prestaciones inherentes al cargo están exentas del IVA para los socios gerentes, siempre que se acredite la efectiva prestación de servicios y exista una razonable relación entre el honorario y la tarea desempeñada.

- Impuesto a las Ganancias

La ley de Impuesto a las Ganancias asimila las ganancias obtenidas por esta sociedad a las de las Sociedades de Capital, por lo tanto tributan el impuesto a la alícuota del 35% sobre la ganancia impositiva. Esto es muy discutible en las doctrinas, argumentando que se trata de una sociedad de personas por lo que debería repartir las utilidades de acuerdo a lo establecido en el contrato. Su período fiscal coincidirá con el cierre de su ejercicio económico.

- Impuestos Patrimoniales

Las S.R.L. son contribuyentes del impuesto sobre los Bienes Personales como responsable sustituto, aplicando la alícuota del 0,50% sobre el patrimonio neto societario con más o menos los aportes o retiros producidos desde el cierre del ejercicio hasta el 31 de diciembre de cada año.

Como resultado del párrafo anterior los socios tendrán exenta su participación en el Impuesto sobre los Bienes Personales.

- Aspectos Previsionales

Las personas que cumplen funciones de “socio-gerente” deberán realizar aportes jubilatorios en la categoría “D” de autónomos. Si además de ser socios cumplen funciones en relación de dependencia en la sociedad que administran, no quedan obligados al pago de cargas sociales por los salarios que perciban, excepto el aporte correspondiente a la ART debiendo abonar solamente autónomos en estos casos.

Los demás socios que no revistan el carácter de socios gerentes no están obligados al aporte de autónomos.

IV.1.iii Ventajas y desventajas

Cuadro N° 15 Ventajas y desventajas de una S.R.L

Ventajas	Desventajas
Limita su responsabilidad al valor patrimonial de sus cuotas partes.	En comparación con otras sociedades (por ejemplo: Sociedad de Hecho) la SRL tributa alícuotas progresivas en cabeza de cada uno de los integrantes.  Quienes contraten o lleven adelante negocios en conjunto o sean proveedores o clientes de la S.R.L deben saber que la responsabilidad de este tipo societario se limita a responder por sus obligaciones con el capital aportado y, en todo caso, a su patrimonio neto.
No hay mínimos establecidos en el aporte de capital.	
Poseen un bajo nivel de control por parte de los organismos societarios durante su vida.	
Permite limitar la transmisibilidad de la cuota social, como también la integración de nuevos socios.	
Se protege el patrimonio personal de los socios ante un mal funcionamiento de la sociedad.	

Fuente: elaboración propia

IV.2 Sociedad Anónima

A rasgos generales, la Sociedad Anónima puede ser definida como “aquella sociedad donde el capital se representa por acciones y los socios limitan su responsabilidad a la integración de las acciones suscriptas”.

Atendiendo a las características del aporte de su capital, las Sociedades Anónimas pueden ser constituidas de dos formas:

- ❖ Abiertas: son las que hacen oferta pública de sus acciones. Esta oferta suele hacerse: por cotización en bolsa o por invitación para suscribir o adquirir acciones.
- ❖ Cerradas: son las que no ofrecen sus acciones en el mercado de valores.

#### IV.2.i Forma de constitución

Las S. A. se constituyen por instrumento público ante escribano o notario público, quien da testimonio de la escritura en un estatuto societario.

La formalización de un estatuto de S. A. se puede establecer:

- Por acto público o simultáneo, en el que sus fundadores realizan la suscripción del capital en el momento de la constitución.
- Por suscripción pública, se da en la constitución de sociedades abiertas al público. En éstas se necesita una entidad financiera que intervienen en el momento de la suscripción de las acciones.

El capital debe suscribirse totalmente al celebrarse el contrato. Los aportes en dinero deben integrarse, como mínimo en un 25% al celebrar el contrato constitutivo y el 75% restante, en un plazo no mayor de 2 años. Y los aportes en especie deben integrarse totalmente al celebrar el contrato constitutivo de la sociedad.

La denominación social debe ir acompañada por la sigla S.A. o por los términos de “Sociedad Anónima”.

#### IV.2.ii Aspectos impositivos y previsionales

- Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.)

Son sujetos de derecho a todos los efectos impositivos, por lo que pueden ser sancionados fiscalmente en forma directa como sujeto persona jurídica. Las prestaciones de servicios agropecuarios son hechos gravado en el IVA. Con respecto a los accionistas y directores, su relación con los actos alcanzados por este impuesto en la sociedad es totalmente ajena, y se considera que todos los directores son sujetos exentos en el IVA por los ingresos percibidos en la actividad dentro de la Sociedad.

- Impuesto a las Ganancias

Tributan el impuesto a la alícuota del 35% sobre la ganancia impositiva generada en el período fiscal, el cuál coincidirá con el cierre del ejercicio económico.

- Impuestos Patrimoniales

La S. A. son contribuyentes del Impuesto sobre los Bienes Personales como responsable sustituto, aplicando la alícuota del 0,50% sobre el patrimonio neto societario con más menos aportes o retiros al 31 de Diciembre de cada año. Los accionistas tendrán exenta su participación en la misma en el Impuesto sobre los Bienes Personales.

- Aspectos Previsionales

Las personas que cumplen funciones de “directores titulares” deberán realizar aportes jubilatorios en la categoría “D” de autónomos. Si el director titular cumple funciones en relación de dependencia de la Sociedad que administra, son válidas las consideraciones hechas para el caso de las S.R.L. Los directores suplentes no tienen carga previsional de autónomos.

#### IV.2.iii Ventajas y desventajas

Cuadro N° 16 Ventajas y desventajas de una S.A.

Ventajas	Desventajas
El accionista limita su responsabilidad a su participación accionaria.	Normalmente está sujeta al pago de una tasa anual al organismo de contralor y tiene control directo de éstos, dependiendo de la jurisdicción donde se encuentre inscripta.
Buena imagen empresarial, atenta a los deberes formales que debe cumplir.	
No tiene límite en la cantidad de accionistas que la pueden integrar y sus acciones pueden ser transferidas libremente.	

Fuente: elaboración propia

#### IV.3 Sociedad Civil

Esta clase de sociedad se caracteriza, principalmente, por no adoptar ninguno de los siete tipos previstos en la Ley de Sociedades Comerciales.

Tal sociedad es aplicable a aquellas actividades consideradas civiles, por lo cual puede resultar una opción para la asociación de productores agropecuarios puros.

### IV.3. i Forma de constitución

Se considera a la Sociedad Civil como regular cuando está constituida por escritura pública, e irregular o de hecho en caso contrario. Asimismo, se considerará “de hecho” cuando carezca de toda instrumentación, e irregular cuando su contrato sea celebrado por escrito, pero no por escritura pública.

La constitución de la Sociedad mediante instrumento público resulta de suma importancia debido a que su carácter regular permitirá a sus integrantes la plena invocación frente a los terceros, la Sociedad y los restantes socios.

La distribución de las ganancias es básicamente lo que distingue a este tipo de entes de las Asociaciones Civiles y Fundaciones.

### IV.3.ii Aspectos impositivos y previsionales

#### - Impuesto al Valor Agregado (I.V.A)

Las prestaciones de servicios agropecuarios son hechos gravados en el I.V.A. Con respecto a los socios y su relación con los actos de la Sociedad, se considera que éstos no son sujetos alcanzados por el IVA, por la distribución de las utilidades que reciben de la Sociedad.

#### - Impuesto a las Ganancias

La AFIP determina que la utilidad impositiva obtenida, en el período fiscal de que se trate, sea declarada y presentada junto con la declaración jurada del socio con mayor participación y, en el caso de participaciones iguales, por el del CUIT más bajo. En esta declaración se asignará la mencionada utilidad a cada participante de acuerdo con el porcentaje previamente establecido, pudiendo establecer también las retenciones y percepciones que por este impuesto la Sociedad haya sufrido durante el mencionado período fiscal, de acuerdo también con el mismo porcentaje.

Se distribuirá entre los socios la utilidad como renta de la tercera categoría, es decir, que cada socio tributará el impuesto a alícuotas progresivas del 9 al 35%.

#### - Impuestos Patrimoniales

Si la sociedad es de objeto civil, y no realiza ninguna tarea distinta, como puede ser el caso de labores como contratista rural entonces no es sujeto del gravamen a las participaciones societarias.

Por lo tanto, cada uno de los socios tributará el Impuesto sobre los Bienes Personales, debiendo incorporar en sus declaraciones juradas la participación en las mencionadas Sociedades.

Pero si una Sociedad Agropecuaria presta, además, servicios a terceros como contratista rural o laboreo, deja de encuadrarse como “sociedad de objeto civil”

y se la considera “sociedad comercial”; por lo tanto, debe tributar el Impuesto a los Bienes Personales como responsable sustituto, aplicando alícuota del 0,50% sobre el activo menos el pasivo impositivo de la Sociedad.

- Aspectos Previsionales

Con respecto al régimen de jubilación autónomos, los administradores, sean socios o no, se encuentran obligados a contribuir con dicho pago.

#### IV.3.iii Ventajas y desventajas

Cuadro N° 17 Ventajas y desventajas de una Sociedad Civil

Ventajas	Desventajas
Los socios tienen responsabilidad mancomunada.	Si además de dedicarse a la actividad agropecuaria pura la Sociedad Civil comienza el emprendimiento de alguna actividad compleja (transformación/prestación de servicios) pasa a ser considerada como sociedad comercial.
No requieren publicación de edictos ni escribirse en registro alguno.	
No requiere contabilidad regular, ni están sometidas a control de constitución y de funcionamiento.	

Fuente: elaboración propia

#### IV.4 Cooperativas

Son entidades fundadas en el esfuerzo propio y la ayuda mutua de sus asociados, para organizar y prestar servicios, tienen un régimen legal propio establecido por la Ley N° 20.337 (supletoriamente, se le aplican las normas sobre Sociedades Anónimas).

Presenta las siguientes características:

1) Tener capital variable y duración ilimitada. 2) No establecer límite estatutario al número de asociados ni al capital. 3) Conceder un solo voto a cada asociado, cualquiera sea el número de sus cuotas sociales, y no otorgar ventaja ni privilegio alguno a los iniciadores, fundadores y consejeros, ni preferencia a parte alguna del capital. 4) Reconocer un interés limitado a las cuotas sociales, si el estatuto autoriza aplicar excedentes a alguna retribución al capital. 5) Contar con un número mínimo de diez asociados, salvo las excepciones que expresamente admitiera la autoridad de aplicación y lo previsto para las Cooperativas de grado superior. 6) Distribuir los excedentes en proporción al uso de los servicios sociales, de conformidad con las disposiciones de esta Ley. 7) No tener como fin principal ni accesorio la propaganda de ideas políticas, religiosas, de nacionalidad, región o raza, ni imponer condiciones de admisión vinculadas con

ellas. 8) Fomentar la educación cooperativa. 9) Prever la integración cooperativa. 10) Prestar servicios a sus asociados y a no asociados en las condiciones que para este último caso establezca la autoridad. 11) Limitar la responsabilidad de los asociados al monto de las cuotas sociales suscriptas. 12) Establecer la irrepartibilidad de las reservas sociales y el destino desinteresado del sobrante patrimonial en casos de liquidación.

#### IV.4.i Forma de constitución

Se requiere, en primer lugar, contar con un grupo humano impuesto del “espíritu” cooperativo. A su vez, tal comunidad debe poseer necesidades parecidas que puedan solucionarse en conjunto. Se identifican como Cooperativas de Primer Grado aquellas conformadas por personas.

Para constituir una Cooperativa de Primer Grado se deben efectuar reuniones preparatorias, una o más reuniones informativas. Luego se hará la Asamblea Constitutiva, la que representa el acto fundacional de una Cooperativa en donde todos los asociados fundadores deciden cuestiones tales como:

- ❖ Elección de una mesa directiva para la Asamblea,
- ❖ Informe de los iniciadores,
- ❖ Proyecto de estatuto,
- ❖ Suscripción e integración de cuotas sociales,
- ❖ Designación de consejeros y,
- ❖ Designación de síndico.

El Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social –I.N.A.E.S. – ejercerá todas las funciones de control correspondientes al funcionamiento legal de una asociación cooperativa, trabajando y controlando en el nivel provincial a través de los Órganos Locales Competentes.

#### IV.4.ii Funcionamiento Interno

Asamblea: La Asamblea es el órgano superior y soberano de la Cooperativa, a través de la cual los asociados expresan su voluntad. En ella, todos los asociados participan en un pie de igualdad con un voto por persona. Existen dos tipos de asambleas: 1) Ordinarias: se realizan una vez al año dentro de los cuatro meses siguientes a la fecha de cierre del ejercicio; 2) Extraordinarias: tendrán lugar cuando lo disponga el Consejo de Administración, el Síndico o el 10% como mínimo del total de los asociados.

Consejo de administración: Es el órgano elegido por la Asamblea para administrar y dirigir las operaciones sociales y realizar todas las funciones que no están reservadas para la Asamblea. Los consejeros deben ser asociados y no menos de tres. El Consejo se constituye con un *presidente*, quien adquiere el

carácter de representante legal de la Cooperativa; un *secretario*, que trabaja en colaboración con el presidente y refrenda con su firma los documentos sociales, y un *tesorero*, que es el custodio de los fondos y bienes de la entidad. También el estatuto puede disponer la creación de los cargos de suplentes y la institución de un Comité Ejecutivo o Mesa Directiva. Esta última debe estar constituida por consejeros.

Sindicatura: La fiscalización privada está a cargo de uno o más síndicos elegidos por la Asamblea entre los asociados. La Sindicatura podrá ser: 1) Unipersonal, es decir, a cargo de un Síndico; 2) Colegiada, a cargo de una Comisión Fiscalizadora (la cantidad de miembros siempre deberá ser impar).

Auditoria externa: Las Cooperativas deben contar desde su constitución y hasta que finalice su liquidación con un servicio de Auditoría Externa a cargo de un Contador Público Nacional inscripto en la matrícula respectiva.

Capital de la cooperativa: Se forma reuniendo los aportes de los asociados y está dividido en partes de igual valor que se denominan "cuotas sociales". La responsabilidad de los asociados es limitada, es decir que ellos responden por las obligaciones de la Cooperativa hasta el monto de las cuotas que se han comprometido aportar. Anualmente la Cooperativa abona a los asociados, si se encuentra previsto en el estatuto, un limitado interés por sus cuotas sociales. Si un asociado decide retirarse de la Cooperativa, puede recuperar el dinero que invirtió en ella.

Excedentes repartibles: Se consideran excedentes repartibles sólo aquellos que provengan de la diferencia entre el costo y el precio del servicio prestado a los asociados. Los mismos se distribuirán de la siguiente manera: 1) El 5% se destinará a reserva legal; 2) El 5% se asignará al fondo de acción asistencial y laboral o para estímulo del personal; 3) El 5% al fondo de educación y capacitación cooperativas; 4) Una suma indeterminada para pagar un interés a las cuotas sociales si lo autoriza el estatuto, el cual no puede exceder en más de un punto al que cobra el Banco de la Nación Argentina en sus operaciones de descuento; 5) El resto para su distribución entre los asociados en concepto de retorno, en proporción a las operaciones que cada asociado haya realizado durante el ejercicio con la Cooperativa.

Libros: Además de los libros Diario General e Inventarios y Balances; las Cooperativas llevan los siguientes libros:

- Registro de Asociados;
- Actas de Asamblea;
- Actas de Reunión del Consejo de Administración;
- Informes de Auditoría;
- Informes del Síndico.

#### IV.4.iii Aspectos contables, impositivos y previsionales

Las Cooperativas, como toda entidad regularmente constituida y sujeta a la fiscalización pública, deben llevar registros contables en libros habilitados a tal efecto. Asimismo deberán confeccionar un juego de estados contables anuales, dictaminados, de acuerdo con las normas contables vigentes en cada jurisdicción.

##### - Impuesto a las Ganancias

El Artículo 20º inciso d) de la Ley del Impuesto dispone la exención de: “Las utilidades de las sociedades cooperativas de cualquier naturaleza y las que bajo cualquier denominación (retorno, interés accionario, etc.), distribuyen las cooperativas de consumo entre sus socios”. Aquellas a las que se acuerde la exención no estarán sujetas a retenciones del gravamen, pero sí deberán actuar en carácter de agentes de retención cuando las operaciones que realicen se encuentren alcanzadas por las normas que al efecto ha establecido la AFIP. La exención de que gozan las Cooperativas no se extiende a las utilidades que los socios perciben como retornos, interés accionario, etcétera, con excepción de las Cooperativas de Consumo. La solicitud de exención ante la AFIP la deben gestionar cumpliendo con el procedimiento que establece la Resolución AFIP N° 1.815 /2005. Una vez que la presentación sea formalmente admitida podrán obtener un certificado de empadronamiento en trámite; acordada la exención se publicarán en la página web de la AFIP los datos de la entidad beneficiada que ha sido registrada. Mientras que el empadronamiento se encuentre en trámite no deberá ingresar el Impuesto a las Ganancias y no será pasible de retenciones y/o percepciones. Las Cooperativas empadronadas deberán presentar declaración jurada del Impuesto a las Ganancias y un informe para fines fiscales.

##### - Impuestos Patrimoniales

###### a) Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta

La ley del gravamen establece que los bienes pertenecientes a entidades reconocidas como exentas por la AFIP, en virtud de lo dispuesto por los incisos d), e), f), g) y m) del Artículo 20 de la Ley de Impuesto a las Ganancias, están exentas del impuesto. Las Cooperativas están exentas del Impuesto a las Ganancias por el inciso d) del Artículo 20, en consecuencia quedan exentas del Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta.

###### b) Fondo para la Educación y Promoción Cooperativa

Este impuesto lo establece la Ley N° 23.427. Es una contribución especial sobre los capitales de las Cooperativas inscriptas. La base imponible surge de la diferencia entre activo y pasivo al fin de cada ejercicio anual valuados de acuerdo con las normas previstas, sobre la que se aplica una tasa del 2%.

c) Impuesto sobre los Bienes Personales

La ley establece que están exentas las cuotas sociales de las Cooperativas para los asociados.

d) Impuesto sobre las Transacciones – Impuesto al Valor Agregado (I.V.A)

No se les otorga a las Cooperativas un tratamiento diferencial respecto del resto de los sujetos alcanzados, excepto en lo referido a la eximición del impuesto en los intereses abonados a sus socios por las Cooperativas legalmente constituidas y los servicios personales prestados por sus socios a las Cooperativas de Trabajo. Cada Cooperativa puede elegir las condiciones de contratación que considere más conveniente para la consecución de su actividad.

e) Impuesto a los Créditos y Débitos Bancarios:

Este impuesto comúnmente conocido como “Impuesto al Cheque” se encuentra incluido en la Ley 25.413 y reglamentado por el Decreto N° 380/01. Las Cooperativas están gravadas por el Impuesto a la Alícuota General, pero es importante destacar que muchas de ellas, por su actividad agropecuaria de comisionistas de granos y consignatarios de ganado, debidamente registrados y únicamente por las operaciones inherentes a esa actividad, se encuentran alcanzadas por una alícuota diferencial. Aquellas alcanzadas por la alícuota general podrán computar como crédito en la Contribución Especial sobre el Capital de las Cooperativas el 34% de los importes que le hayan sido liquidados y percibidos por la entidad financiera.

- Aspectos Previsionales

Se encuentran obligados a inscribirse como trabajadores autónomos los miembros del Consejo de Administración que perciban retribución por sus funciones. En el caso de no percibir las la adhesión es voluntaria.

IV.4.iii Ventajas y desventajas

Cuadro N° 18 Ventajas y desventajas de una Cooperativa

Ventajas	Desventajas
Se puede, en conjunto, llevar a cabo una actividad, la cual se tornaría difícil si llevara de manera individual.	Presenta complejos procedimientos de constitución y administración que hace desaconsejable cuando el número de productores que la puedan conformar es bajo.
Al estar integrada por numerosos miembros se materializan las ventajas de escala, adquiriendo insumos a	Requiere que los asociados presenten “espíritu cooperativo”.

menores costos y colocando la producción a precios más justos.	
Se puede acceder a ayuda crediticia en mejores condiciones.	Existe cierta desconfianza a esta figura como consecuencia de los malos antecedentes por manejos inadecuados.
Goza de exenciones impositivas, siempre que la AFIP otorgue la exención subjetiva.	Se pueden producir conflictos de intereses entre directivos y asociados.
Promueve el progreso y bienestar de sus asociados.	Problemas derivados de la situación en que los productores puedan cumplir funciones de asociados, proveedores, prestadores de servicios, administradores.
Se puede ofrecer al mercado una mejor variedad de productos que cualquier productor individual.	
Facilita la integración vertical.	

Fuente: elaboración propia

## V. ESTUDIO FINANCIERO

En ésta sección se realizará en primera instancia la recopilación de la información correspondiente a los ingresos y egresos para confeccionar la estimación de los flujos de efectivos a futuro. Los flujos de fondos se proyectaron con un horizonte de análisis de 10 años.

Al contar con los cálculos de los costos asociados al proyecto, ya efectuados anteriormente, en esta sección sólo se determinarán los ingresos provenientes de la utilización del parque de maquinarias de henificación para uso interno del Grupo, como así también de aquellos ingresos que correspondan a prestaciones de servicios de henificación a los socios y/o terceros.

Por último, se analizará el financiamiento del proyecto junto a sus respectivos indicadores, los cuales establecerán la viabilidad del mismo o no.

### V.1 Ingresos

Se diagramó un análisis de ingresos que consideró la utilización de las maquinarias tanto dentro de los establecimientos del Grupo de productores, de 403 hs/mes, como las 707 hs/mes restantes que hacen al máximo indicado como oferta horaria del equipamiento, las que en total definen 1.110 hs/mes.

Las 707 hs/mes que restan al uso interno dentro de los establecimientos de los productores asociativos surge como una alternativa que posibilita al Grupo a generar un ingreso adicional por la prestación de servicios al tener capacidad productiva sobrante del equipo. Es así que se decide estudiar los ingresos provenientes de la prestación del servicio de henificación para amortizar los costos tanto de financiamiento como de mantenimiento del parque de maquinarias.

Cuadro N° 19 Distribución has. Capacidad total equipamiento.

Hs Demanda Mensual	403 Hs/mes
Hs Oferta Mensual	1.110 Hs/mes
Hs Prestación Servicio Henificación	707 Hs/mes

Fuente: elaboración propia

Posterior al cálculo de los posibles precios factibles de cobrar por la prestación de servicios a terceros productores de zonas aledañas (observar cuadro N° 12), se procedió a realizar una proyección de ingresos de acuerdo a las hectáreas disponibles que tiene en su capacidad operativa cada implemento, todo ello luego de priorizar la henificación de las pasturas en los establecimientos de los productores asociados al Grupo Monte Patagones. Se estableció como parámetro que año tras año la cantidad de hectáreas a henificar para ambos grupos, se incrementarían un 20% respectivamente. Este incremento refleja el aumento de cinco traslados más por año.

Cuadro N° 20 Estimación de superficie y los ingresos por prestación de servicios a terceros.

Año	Has Propias	Has Prest. Ss.	Total has	Precio Servicio \$/ HA	Precio Viaje - Traslados	Ingresos Totales (\$)	Ingreso Mensual (\$)
1	300	526	826	3418	13.875	2.962.691	246.890,9
2	360	632	992	3418	13.875	3.596.855	299.738,0
3	432	758	1190	3418	13.875	4.343.977	361.998,1
4	518	909	1428	3418	13.875	5.226.648	435.554,0
5	622	1091	1713	3418	13.875	6.271.978	522.664,8
6	746	1310	2056	3418	13.875	7.512.498	626.041,5
7	896	1572	2467	3418	13.875	8.987.247	748.937,2
8	1075	1886	2961	3418	13.875	10.743.070	895.255,8
9	1290	2263	3553	3418	13.875	12.836.183	1.069.681,9
10	1548	2716	4264	3418	13.875	15.334.043	1.277.836,9

Fuente: elaboración propia

## V.2 Costo de oportunidad

Al revisar tal concepto se reafirma la existencia de una alternativa de inversión, un ingreso o un costo que se evita al decidir realizar un determinado

proyecto de inversión; en definitiva, se define al costo de oportunidad como aquello a lo que un agente económico renuncia al tomar una decisión.

En el presente análisis el Grupo Monte Patagones se definió al costo de oportunidad como aquel que se evitan los asociados al momento de prescindir de los servicios de un contratista agropecuario que realizaba iguales labores, ya que se va a capitalizar en la adquisición de un parque de maquinarias con el que atenderán las demandas en sus establecimientos y además, en un futuro, podrán brindar servicio a terceros.

El costo de oportunidad es un costo implícito, equivalente a “el ingreso que se deja de percibir al retirar un insumo limitante de una alternativa para asignarlo a otra” (Frank, 1985). Para que un recurso posea costo de oportunidad, debe ser limitante<sup>8</sup> y tener uso alternativo.

En cálculos de costos se utilizan tasas reales, es decir que no incluyen valores inflacionarios. En términos generales, se puede decir que el interés es imputable a todos los bienes del capital agrario. La tasa de interés que se utiliza, se compone del costo de oportunidad y del riesgo. El costo de oportunidad es la tasa real, siendo la misma para todos los capitales; el riesgo en cambio es particular de cada tipo de bien. El tiempo de inmovilización del dinero se considera desde el momento en que se gasta una suma determinada para iniciar el proceso productivo hasta que el producto esté disponible para la venta. En el sector de agricultura y ganadería, los ingresos sólo se producen después de haberse cumplido todo el ciclo productivo.

Frente a éste panorama, los productores estiman en promedio un costo de oportunidad del 10% en términos reales, el cual es equivalente a la tasa de descuento utilizada en el flujo de fondos del proyecto bajo análisis.

### V.3 Moneda de cuenta

Para la descripción de los ingresos, costos e inversiones correspondientes al proyecto se consideró la moneda de curso legal argentino, el peso (\$).

### V.4 Flujo de fondos

Dicho flujo consta de doce columnas, la primera enumera los ítems de ingresos y costos, la segunda corresponde al momento cero, en la cual se muestran los desembolsos que deben realizarse antes de que el proyecto comience a funcionar y de la columna uno a la diez se muestran los movimientos de caja proyectados para cada uno de los 10 (diez) años de horizonte asignados al proyecto. Todos los valores no incluyen IVA.

---

<sup>8</sup> Un insumo es limitante cuando limita o restringe el desarrollo de una o varias actividades

Tabla N° 1 Flujo de fondos proyectados (en \$)

FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO	CICLO DE VIDA DEL PROYECTO										
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS AFECTADOS A IMPUESTOS:											
Venta por Prestación Servicios		2.962.691	3.596.855	4.343.977	5.226.648	6.271.978	7.512.498	8.987.247	10.743.070	12.836.183	15.334.043
EGRESOS AFECTADOS A IMPUESTOS:											
Costos fijos		690.618,21	828.741,85	994.490,22	1.193.388,27	1.432.065,92	1.718.479,11	2.062.174,93	2.474.609,92	2.969.531,90	3.563.438,28
Costos Variables		1.662.663,63	1.995.196,36	2.394.235,63	2.873.082,76	3.447.699,31	4.137.239,17	4.964.687,01	5.957.624,41	7.149.149,29	8.578.979,15
Intereses del Préstamo		600.000,00	514.285,71	428.571,43	342.857,14	257.142,86	171.428,57	85.714,29			
GASTOS NO DESEMBOLSABLES:											
Depreciaciones		60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		-50.620,33	198.601,77	466.650,13	757.289,99	1.075.039,65	1.425.321,09	1.814.640,64	2.250.805,95	2.657.471,86	3.131.595,65
IMPUESTOS		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RESULTADO DESPUÉS DE IMPUESTOS		-50.620,33	198.601,77	466.650,13	757.289,99	1.075.039,65	1.425.321,09	1.814.640,64	2.250.805,95	2.657.471,86	3.131.595,65
AJUSTE POR GASTOS NO DESEMBOLSABLES		60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78
INGRESOS NO AFECTADOS A IMPUESTOS:											
Desembolso del préstamo	6.000.000,00										
Fondo de los 10 Socios											
Valor residual											3.596.493,78

Recupero del capital de trabajo												980.534,10
EGRESOS NO AFECTADOS A IMPUESTOS:												
Inversión Física	11.988.312,61											
Inversión en capital de trabajo	-980.534,10											
Amortización del capital del préstamo		857.142,86	857.142,86	857.142,86	857.142,86	857.142,86	857.142,86	857.142,86	857.142,86			
FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO	-6.968.846,71	-907.763,18	-658.541,08	-390.492,73	-99.852,87	217.896,80	568.178,23	957.497,79	2.250.805,95	2.657.471,86		7.768.653,31

Tasa de descuento	10%
Valor Nominal	4.388.491,64
INVERSIÓN	11.988.312,61
V.A.N	-7.599.820,97
T.I.R	6%

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
V.A	-756.469,32	-457.320,20	-225.979,59	-48.154,36	87.567,84	190.281,74	267.220,06	523.465,53	515.035,85	1.254.680,88	0,00
V.A .A	-756.469,32	-1.213.789,52	-1.439.769,11	-1.487.923,46	-1.400.355,63	-1.210.073,89	-942.853,83	-419.388,30	95.647,55	1.350.328,43	1.350.328,43
LA INVERSIÓN INICIAL SE RECUPERA EN EL PAYBACK PERÍODO 8.											

Fuente: elaboración propia

## V.5 Financiamiento

El financiamiento utilizado en este proyecto corresponde a línea crediticia del CFI (Consejo Federal de Inversiones) denominada “línea para la reactivación productiva”, la cual surgió en el año 2020 con el objetivo de fortalecer el desarrollo de las actividades productivas regionales a través del mejoramiento competitivo de los sistemas de producción y venta en el marco de la pandemia COVID-19 especialmente destinada a micro, pequeñas y medianas empresas de todos los sectores productivos situados en la República Argentina.

De las características del crédito, pueden mencionarse:

- Debe solicitarse por persona física o jurídica con un patrimonio igual o superior a \$1.800.000;
- Tasa de descuento: 10%;
- El destino de los créditos será para: capital de trabajo, activo fijo y/o pre-inversión. Se tendrá en cuenta el valor de las ventas anuales (en pesos) promedio de los tres últimos estados contables (sin IVA, impuestos internos, y descontando el 75% del monto de las exportaciones);
- Plazo máximo de amortización de ochenta y cuatro (84) meses, con un máximo de veinticuatro (24) meses de gracia;
- Sistema de amortización alemán, con periodicidad mensual, trimestral o semestral; y
- Garantía real.

Tabla N° 2 Financiación equipo de henificación

Capital Inicial	6.000.000,00
Años	7
Tipo de Interés	10%

Años	Término Amortizativo	Intereses	Cuota Amortización	Capital Pendiente
0				6.000.000
1	1.457.143	600.000	857.143	5.142.857
2	1.371.429	514.286	857.143	4.285.714
3	1.285.714	428.571	857.143	3.428.571
4	1.200.000	342.857	857.143	2.571.429
5	1.114.286	257.143	857.143	1.714.286
6	1.028.571	171.429	857.143	857.143
7	942.857	85.714	857.143	0

Fuente: elaboración propia

## V.6 Impuestos

Los impuestos no recuperables que debe abonar una empresa son erogaciones que se incluyen en los costos, los que gravan a los bienes vinculados con la actividad de henificación. Los mismos son, a nivel nacional se encuentra el Impuesto a las Ganancias, el Impuesto a los Bienes Personales, el Impuesto al Valor Agregado y a nivel provincial, el Impuesto a los Ingresos Brutos.

El Partido de Patagones, declarada como área patagónica bonaerense se acuerda beneficios promocionales para las actividades productivas del sector agropecuario, el comercio y la industria mediante la exención del pago de los impuestos inmobiliarios rurales y urbanos, ingresos brutos y sellos, esto se encuentra plasmado en la Ley N° 12.322, la cual fue modificada recientemente por la Ley N° 15.176. Esta última prórroga por el término de 5 años la vigencia de la Ley N° 12.322 prorrogada por Leyes N° 4.014 y N° 14.610 contados a partir del vencimiento de ésta última, esto es, desde el 31/12/2019.

Es de importancia establecer que, como en el siguiente flujo de fondo se considerará que la personería jurídica más beneficiosa al grupo es una Cooperativa de Servicios Agropecuarios, no se calcularon los impuestos antes mencionados.

## V.7 Capital de trabajo

Siguiendo al autor Sapag Chain (2008), existen diferentes métodos para estimar el capital de trabajo: el método del déficit acumulado máximo, el contable y el período de desfase o ciclo operativo.

Si bien los tres métodos mencionados permiten una adecuada y apropiada determinación del capital de trabajo de un proyecto, se consideró el primero de ellos, ya que se calcula para cada mes los flujos de ingresos y egresos proyectados y determinar su cuantía como equivalente al déficit acumulado máximo. En la siguiente tabla puede visualizarse su cálculo:

Tabla N° 3 Composición del capital de trabajo (en pesos, \$)

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
INGRESOS	0	0	0	0	0	246.891	246.891	246.891	246.891	246.891	246.891	246.891
EGRESOS	196.107	196.107	196.107	196.107	196.107	196.107	196.107	196.107	196.107	196.107	196.107	196.107
Saldos	-196.107	-196.107	-196.107	-196.107	-196.107	50.784	50.784	50.784	50.784	50.784	50.784	50.784
Saldos acumulados	-196.107	-392.214	-588.320	-784.427	-980.534	-929.750	-878.966	-828.182	-777.398	-726.613	-675.829	-625.045

Fuente: elaboración propia

## V.8 Valor de desecho

Es el valor en efectivo esperado de los activos fijos al final de la vida útil. De esta manera se puede estimar el valor que un comprador cualquiera estaría dispuesto a pagar por el negocio en el momento de su valoración.

Al finalizar el lapso de 10 años, se estima que se obtendría un valor de \$3.596.493,78, valor que se origina en el 30% de la inversión inicial correspondientes al parque de maquinarias.

## V.9 Tasa de descuento

Esta tasa indica la rentabilidad mínima exigible al proyecto. Es la tasa de rendimiento pura. Es la que permite recuperar de la inversión inicial, cubrir los costos efectivos y obtener beneficios (Semyraz, 2014).

Es utilizada para actualizar los flujos de fondos. Por debajo de esta tasa al Grupo inversionista no les interesaría invertir.

En otras palabras, la tasa de descuento es el tipo de interés que se utiliza para convertir dinero del futuro en dinero del presente, es decir, es la tasa de interés que se aplica a un valor futuro para calcular su valor actual.

Para el armado de tal proyecto colectivo, en el flujo de fondos se utilizó una tasa de descuento del 10%, la cual corresponde a una tasa real (libre de inflación), es decir, el porcentaje que verdaderamente se paga por el préstamo una vez descontado la inflación que provoca que el dinero pierda valor con el transcurso del tiempo.

## V.10 Efectos de la inflación en la evaluación de proyectos

En tiempos de inflación, estimar los ingresos y los egresos de un proyecto de inversión resulta por demás difícil. Frente a esto se debe buscar el valor actual máximo del proyecto pero en términos reales, no en términos monetarios.

La inflación impacta sobre las siguientes variables:

- La inversión,
- El flujo de fondos incremental,
- El financiamiento del proyecto, y
- La tasa de costo del capital (Semyraz, 2014).

Los flujos deben estar expresados en moneda constante. Tanto la inversión inicial, los flujos de caja y la tasa de descuento deben estar expresados

en moneda de igual poder adquisitivo. Es decir debe existir homogeneidad entre ellos.

El efecto de la inflación puede ser incorporada en los flujos de fondos deflactados o a través de una tasa de descuento ajustada por la inflación (Semyraz, 2014).

En el presente trabajo, se optó considerar la tasa de descuento ya ajustada por la inflación, la cual corresponde a una tasa del 10%.

#### V.11 Valor Actual Neto (V.A.N.)

El criterio del valor actual neto plantea que el proyecto debe aceptarse si el valor actual neto (V.A.N) es igual o superior a cero, donde el V.A.N es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual.

En el presente proyecto, el valor actual neto presenta un valor negativo de \$7.599.820,97; lo cual indica que no debe aceptarse el mismo ya que el proyecto no rinde lo exigido o esperado por parte de los impulsores del mismo. Tal estudio puede visualizarse en la Tabla N°1 del presente trabajo.

#### V.12 Tasa Interna de Retorno (T.I.R.)

El criterio de la tasa interna de retorno evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual. Como el valor de T.I.R. fue positivo, pero su valor es inferior al costo de oportunidad, se recomienda no aceptar el proyecto. La T.I.R. del proyecto es de 6% con una tasa de descuento del 10% y una duración de 10 años. Tal estudio puede visualizarse en la Tabla N°1 del presente análisis.

#### V.13 Período de recuperación del capital o Payback

Es otro de los criterios tradicionales de evaluación bastante difundido, mediante el cual se determina el número de períodos necesarios para recuperar la inversión inicial, resultado que se compara con el número de períodos aceptables por la asociación colectiva. El Payback del flujo de fondos evaluado en el presente trabajo determina que el proyecto recuperará en 8 años la inversión inicial. Al igual que lo comentado para el resto de los indicadores, en la Tabla N° 1 se encuentra el desarrollo del mismo.

## V.14 Análisis de sensibilidad

Frente a la necesidad de entregar al Grupo inversionista el máximo de información, y a la limitación de que los resultados obtenidos al aplicar los criterios de evaluación no miden a ciencia cierta la rentabilidad del proyecto, se realiza el análisis de sensibilidad como complemento de la evaluación. Este análisis revela el efecto que sobre la rentabilidad del proyecto tienen las variaciones en los pronósticos de las variables relevantes o de mayor incidencia en el flujo de caja del proyecto, en este caso las variables a considerar serán el costo de la materia prima, precio de venta de los productos y la tasa de descuento.

Para ello se realizará una variación porcentual de los factores por separado y se verá el efecto que ésta variación tendrá sobre el V.A.N. y la T.I.R. El punto que determine un V.A.N. cero y una T.I.R. igual a la tasa de descuento será el valor límite que la variable puede tener, ya que después de este punto el proyecto deja de ser económicamente rentable.

A continuación se analizarán dos escenarios alternativos; en el primero se supondrá un incremento del 20% en el precio de venta del servicio de henificación y en el segundo escenario sólo se comentarán la/las variables que influyen de manera negativa en el proyecto, ya que en el análisis inicial del flujo de fondos proyectados de la Tabla N° 1 el escenario actual del Grupo resultó que el proyecto no es factible de llevarse a cabo.

La variable que se consideró para la realización de los escenarios fue la lista de precios de referencia, y no la cantidad de hectáreas a laborar por campaña, la cuál hubiese sido ideal, pero ésta última no fue posible de modificación ya que en el proyecto en cuestión se consideró la totalidad de horas máquinas del equipamiento de henificación cumplimentando así las labores maquinarias a su capacidad máxima operativa.

### V.14.i Escenario optimista

Para el análisis optimista, se supondrá un incremento del 20% del precio de referencia de la lista de precios del servicio de henificación establecido en el Cuadro N° 12 del presente trabajo, alcanzando un valor de \$ 4.101/ha. Este escenario nos permitirá elevar los ingresos totales de la inversión, lo cual conlleva a que la misma sea rentable para los productores.

En la siguiente tabla puede visualizarse que el proyecto es factible de realizarse ya que los indicadores financieros presentan valores que son interesantes, los cuales son:

- ✓ El valor actual neto presenta un valor positivo de \$722.953,91, lo cual indica que debe aceptarse el proyecto ya que el mismo rinde lo exigido o esperado por parte de los productores.

- ✓ La tasa interna de retorno es positiva y superior al costo de oportunidad del 10%, lo cual indica que el proyecto debe aceptarse. La T.I.R del escenario presenta un valor de 19%.
- ✓ El Payback del flujo de determina que el proyecto es totalmente viable, y que en el término de 2 años se recuperar la inversión inicial.

Tabla Nº 4 Escenario optimista. Aumento del 20% en la tarifa del servicio.

FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO	CICLO DE VIDA DEL PROYECTO										
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS AFECTADOS A IMPUESTOS											
Venta por Prestación Servicios		3.555.230	4.316.227	5.212.773	6.271.978	7.526.373	9.014.997	10.784.696	12.891.684	15.403.419	18.400.851
EGRESOS AFECTADOS A IMPUESTOS											
Costos fijos		690618,21	828.741,85	994.490,22	1.193.388,27	1.432.065,92	1.718.479,11	2.062.174,93	2.474.609,92	2.969.531,90	3.563.438,28
Costos Variables		1.662.663,63	1.995.196,36	2.394.235,63	2.873.082,76	3.447.699,31	4.137.239,17	4.964.687,01	5.957.624,41	7.149.149,29	8.578.979,15
Intereses del Préstamo		600.000,00	514.285,71	428.571,43	342.857,14	257.142,86	171.428,57	85.714,29			
GASTOS NO DESEMBOLSABLES											
Depreciaciones		60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		541.917,93	917.972,87	1.335.445,56	1.802.619,57	2.329.435,16	2.927.820,63	3.612.089,97	4.399.419,96	5.224.708,42	6.198.404,22
IMPUESTOS		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RESULTADO DESPUÉS DE IMPUESTOS		541.917,93	917.972,87	1.335.445,56	1.802.619,57	2.329.435,16	2.927.820,63	3.612.089,97	4.399.419,96	5.224.708,42	6.198.404,22
AJUSTE POR GASTOS NO DESEMBOLSABLES		60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78	60.029,78
INGRESOS NO AFECTADOS A IMPUESTOS											
Desembolso del préstamo	6.000.000,00										
Fondo de los 10 Socios											
Valor residual											3.596.493,78
Recupero del capital de trabajo											980.534,10
EGRESOS NO AFECTADOS											

A IMPUESTOS											
Inversión Física	11.988.312,61										
Inversión en capital de trabajo	-980.534										
Amortización del capital del préstamo		857.142,86	857.142,86	857.142,86	857.142,86	857.142,86	857.142,86	857.142,86			
FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO	-6.968.846,71	-315.224,93	60.830,01	478.302,71	945.476,72	1.472.292,30	2.070.677,77	2.754.947,12	4.399.419,96	5.224.708,42	10.835.461,88

Tasa	10%
Valor Nominal	12.711.266,52
INVERSIÓN	11.988.312,61
V.A.N.	722.953,91
T.I.R.	19%

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
V.A	-262.687,44	42.243,06	276.795,55	455.959,06	591.681,25	693.465,80	768.855,18	1.023.164,47	1.012.583,50	1.749.987,59	0,00
V.A. A	-262.687,44	-220.444,37	56.351,17	512.310,24	1.103.991,49	1.797.457,29	2.566.312,47	3.589.476,94	4.602.060,44	6.352.048,02	6.352.048,02
PAYBACK			La inversión inicial se recupera en el 2do año.								
PROYECTO VIABLE											

Fuente: elaboración propia

#### V.14.ii Escenario pesimista

Para el análisis pesimista, no se consideró realizar otro estudio, ya que el proyecto en sí, en base a los indicadores del flujo de fondos proyectos de la tabla N° 1, no resulta rentable, es decir, que operando a la capacidad máxima del equipamiento, incluyendo las hectáreas del grupo como las que corresponden a la prestación de servicios a terceros, no se obtienen valores atractivos para su realización. La variable crítica de tal escenario corresponde al precio de lista de referencia, plasmado en la lista de precios de henificados del cuadro N° 12.

Los valores de los indicadores financieros de tal análisis se encuentran plasmados en el Capítulo V de “Estudio Financiero”, apartado V.11, V12, y V13.

## VI. CONCLUSIONES

Con el presente trabajo se pretende evaluar la factibilidad económica de la adquisición y administración colectiva de un parque de maquinaria para la henificación de forraje en el departamento de Patagones.

De acuerdo a los estudios realizados teniendo en cuenta los aspectos de mercado, técnico, organizacional- administrativo, legal – tributario y financiero, se concluye que existen escenarios cualitativos favorables para llevar a cabo el proyecto, a pesar de que el mismo no resulta rentable en su análisis inicial.

Respecto a estudio organizacional – administrativo, se estructuró al Grupo Monte Patagones bajo una modalidad asociativa más beneficiosa, a fin organizarse cooperativamente para lograr una eficiente administración y gestión de la flota de maquinaria operando a bajos costos operativos. Así como también, la posibilidad de generar nuevos vínculos - empleos y obtener nuevas oportunidades movilizandó así la economía regional.

La clave del éxito del proyecto se refleja en las cuestiones cualitativas, tales como los aspectos del asociativismo, el cumplimiento del reglamento de uso interno, la cultura cooperativa y el respeto por el cumplimiento del tiempo en el uso de las maquinarias, entre otros; en definitiva, la construcción de capital social. En particular, se considera que el rol que cumple el reglamento interno de uso colectivo resultará fundamental para que el Grupo perdure en el tiempo.

El estudio técnico demostró que el mencionado Grupo posee los elementos necesarios para el desarrollo del proyecto, entre ellos el capital de trabajo adquirido para uso colectivo.

Del estudio de mercado se obtuvo información relevante respecto a la oportunidad para el Grupo Monte Patagones de utilizar de manera colectiva de la flota como también la posibilidad de prestar servicios de henificación a terceros durante las horas ociosas restantes luego de laborar los establecimientos de los productores agropecuarios, operando así a la capacidad máxima de las máquinas.

Luego de analizar los resultados obtenidos se evidencia la posibilidad de llevar a cabo la inversión logrando un costo de oportunidad positivo luego de convertir los costos de los servicios pagados a terceros para la henificación de forraje en ingresos, logrando una capitalización de recursos asociativos a través de la conformación de la personalidad jurídica del Grupo.

En cuanto a los estudios legales y tributarios el proyecto que estudiamos se enfoca en la actividad agropecuaria, área que se encuentra en creciente desarrollo y cambios a nivel político, económico y de mercado de significativa relevancia. Un aspecto a destacar y a tener en cuenta es el tributario, ya que la cooperativa, como entidad jurídica, posee numerosos beneficios en lo que respecta a impuestos nacional como provinciales. A nivel nacional, las

cooperativas están exentas del pago del impuesto a las ganancias y de los bienes personales, ya que solo deben liquidar el IVA cuando realizan trabajos a terceros. La entidad solo estará exenta en el caso de los servicios prestados por los socios a la cooperativa, según el artículo 7 inciso h) de la Ley 23.349. La asociación propuesta solo debe contribuir al fondo de capacitación cooperativa con un impuesto del 2% sobre el patrimonio neto.

Respecto al nivel provincial, el partido de Patagones se encuentra declarada como área patagónica bonaerense, zona de beneficios promocionales para las actividades productivas del sector agropecuario, el comercio y la industria mediante la exención del pago de los impuestos inmobiliarios rurales y urbanos, ingresos brutos y sellos, todo regulado bajo la Ley N° 12.322, la cual fue modificada recientemente por la Ley N° 15.176.

Es por ello que los cambios provocados por las nuevas condiciones establecidas por el Estado son incentivos que colaboran con la reactivación agropecuaria y puntualmente para tal proyecto genera la posibilidad de proyectar resultados favorables.

Finalmente, en el estudio financiero se confeccionaron los flujos de fondos para los dos escenarios evaluados, los cuales arrojaron como resultados, lo siguiente:

Tabla N° 5 Resultados de indicadores.

	Escenario Normal (Pesimista)	Escenario Optimista
V.A.N. (10%)	- \$7.599.820,97	\$722.953,91
T.I.R	6%	19%
PAYBACK	8 años	2 años

Fuente: elaboración propia

Como puede observarse, el escenario pesimista torna al proyecto como no factible de ejecución ya que los indicadores financieros analizados no cumplen con las expectativas del Grupo o con las exigencias prefijadas como objetivos. La T.I.R., si bien presenta valores favorables, resulta menor que la tasa de descuento de referencia, la cual corresponde a un valor del 10%.

En cambio, el escenario optimista resulta factible de ejecución puesto que el V.A.N. es positivo y la T.I.R. es mayor al costo de oportunidad utilizado en el análisis (10%). A su vez, tal escenario demuestra que la inversión inicial se recupera en un corto período de tiempo, en comparación con el otro contexto.

Por último, como conclusión del presente trabajo, se recomienda la ejecución del proyecto, debido a que existen las condiciones necesarias para su realización, los rendimientos obtenidos son positivos y con la posibilidad de

mejoras. Se concluye que manteniendo todas las variables analizadas en la actualidad el proyecto es capaz de alcanzar la rentabilidad propuesta y lograr beneficios para el Grupo Monte Patagones.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

- ABC Cooperativo – Aspectos básicos para constituir una Cooperativa – Subdirección de Promoción, Educación y Capacitación Cooperativa de la Dirección de Acción Cooperativa del Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires.
- Backer, M.; Jacobsen, L. y Ramírez Padilla, David N. (1990): “Contabilidad de costos. Un enfoque administrativo para la toma de decisiones”, 2ª edición, McGraw Hill, México.
- Balan; Chiaradía, Claudia; Sáenz Valiente; Olego; Labroca, José: Actividad Agropecuaria. Aspectos impositivos, comerciales y laborales. Ed. La Ley, 2004.
- Billene Ricardo Alejandro (199). Análisis de Costos – Un enfoque conceptual para el análisis y control de costos. Ediciones Jurídicas Cuyo. Mendoza.
- Cartier Enrique Nicolás (2014) “El enfoque agronómico de costos en empresas agropecuarias. Categoría propuesta: Aportes a la disciplina”. XXXVII Congreso Argentino De Profesores Universitarios De Costos. Formosa.
- Cracogna, Dante: “Las cooperativas frente al régimen tributario”. Versión revisada de conferencia del autor. Marzo, 2003
- Elgue Mario - Chiaradía Claudia Alejandra (2007); Formas asociativas para la agricultura familiar – elementos para el análisis funcional y normativo de las distintas formas jurídicas; 1ª ed. Buenos Aires: Prodernea/ Prodernoa.
- Federación Argentina de Contratistas de Máquinas Agrícolas, FACMA. <https://facma.com.ar/>
- Frank Rodolfo Guillermo (1997) Introducción al cálculo de costos agropecuarios. Editorial El Ateneo. Buenos Aires.
- Gallarati Agustina: “Consortios de Cooperación: otro modo de agrupación empresaria”. ADLA - LXV - A 80 La Ley on line, 2006.
- Garbers Ricardo E. (2012); Mecanización Agrícola para pequeños productores – Propuesta para su implementación básica. Dirección Nacional de Contratistas Rurales e Insumos Agrícolas. Subsecretaría de

Agricultura. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Presidencia de la Nación.

- Garbers Ricardo E. (27 al 29 de Julio de 2016) XIII Jornadas Nacionales y V Internacionales de Investigación y debate. Mesa 7 Territorios, sujetos sociales y producciones agrarias contemporáneas. UBA.
- Garbers Ricardo E. –ChenYi Erh (2013); Costos Operativos de Maquinaria Agrícola (Síntesis Básica para su cálculo) Nacional de Contratistas Rurales e Insumos Agrícolas. Subsecretaria de Agricultura. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Presidencia de la Nación.
- Garbers, Ricardo E. (2015), El Contratista Rural: un actor silencioso de la cadena de valor agropecuaria de Argentina. Trabajo integrador final de la especialización de logística y calidad de alimentos. UNTREF.
- Gutiérrez Carlos S. (2015) Introducción al Régimen Impositivo Argentino. 3era edición. Buenos Aires. Errepar.
- Horngren Charles T., Datar Srikant M., y Rajan Madhav V.(2012); Contabilidad de Costos. Un enfoque gerencial; 14<sup>o</sup> edición. Editorial Pearson. México.
- IICA (2006); Gestión de agronegocios en empresas asociativas rurales. Curso de Capacitación. Módulo 2: Organización de agroempresas y asociatividad / IICA – PRODAR. FAO. – Lima: IICA.
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, INTA, Agencia de Extensión Rural Carmen de Patagones <https://inta.gob.ar/patagones>
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, INTA, Estación Experimental Agropecuaria Valle Inferior del Río Negro <https://inta.gob.ar/valleinferior>
- Las Cooperativas Agropecuarias en la República Argentina. Diagnóstico y propuestas (2011). Buenos Aires. IICA. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Presidencia de la Nación.
- Mallo Paulino E, Artola María A, Galante Marcelo J, Pascual Mariano E, Morettini Mariano, Busetto Adrián R. (2004) “Análisis de Costo – Volumen – Utilidad bajo condiciones de incertidumbre”. XXXVII Congreso Argentino De Profesores Universitarios De Costos. Tandil.
- Polimeni Ralph S., Fabozzi Frank J. y Adelberg Arthur H. (1994) Contabilidad de Costos – Conceptos y Aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales; 3<sup>o</sup> edición; Editorail McGraw – Hill; Bogotá.

- Reichert, Hugo R.: “Aspectos Asociativos, Contables, Impositivos, Laborales y Previsionales”. Programa Cambio Rural. Documento Miscelánea, N° 5, junio 1997.
- Román Marcela E. (2001); Diseño y evaluación financiera de proyectos agropecuarios; Edit. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires; Buenos Aires.
- Ruiz Alfredo A. (2016); Documento base para la discusión sobre planificación territorial – Partido de Patagones Del siglo XVIII al Siglo XXI.
- Sapag Chain, N. y Sapag Chain, R. (2008); Preparación y evaluación de proyectos; 5° edición; Edit. McGraw-Hill; México.
- Secretaria de Agroindustria. Costos y precios de labores. Recuperado de [https://agroindustria.gob.ar/sitio/areas/contratistas/costos\\_precios/](https://agroindustria.gob.ar/sitio/areas/contratistas/costos_precios/)
- Semyraz, Daniel J. (2014); Elaboración y evaluación de proyectos de inversión; 2° edición; Edit. Osmar Buyatti; Buenos Aires.
- Villegas Héctor B. (2016) Curso de finanzas, derecho financiero y tributario. 10ma edición. Ciudad de Buenos Aires. Astrea.

## VIII. ANEXOS

### Anexo A Costos Operativos del Equipamiento de Henificación

#### 1. Costo de Labor – Cortahileradora

##### Equipo

<b>Tractor (HP)</b>	100
<b>Implemento</b>	Cortahileradora

##### Supuestos

	Valor	Unidad
Uso anual del tractor	2400	horas/año
Uso anual del implemento	400	horas/año
Consumo horario combustible tractor	0,000	litros/hora
Coeficiente repuestos y reparaciones tractor	0,00008	1/hora
Coeficiente repuestos y reparaciones implemento	0,0003	1/hora
Tasa de interés anual (valor de los implementos en la mitad de su vida útil)	0,07	%
Precio del gas oíl (del valor base x \$/litro se recuperan al final del ejercicio \$ x/litro como pago a cuenta de ganancias por lo que no se los incluye en el costo)	50,04	\$/litro
Jornal (base jornada de trabajo de 8 horas)	1617,38	\$/ jornal
Valor nuevo tractor	4556436,75	\$
Valor nuevo implemento	587326	\$
Vida útil tractor	20000	horas
Vida útil implemento	5000	horas
Valor residual tractor (porcentaje de su valor a nuevo)	30	%
Valor residual implemento (porcentaje de su valor a nuevo)	30	%
Ancho de labor implemento	3	metros
Velocidad de trabajo	10	km/hora
Eficiencia de trabajo	0,7	%
Seguro Flota	18850	mensual
Seguro Vida (maquinista)	1254	mensual
Resguardo	6000	mensual

<b>Cálculos</b>	<b>Tractor</b>	<b>Implemento</b>	<b>Total</b>
	<b>(\$/hora)</b>	<b>(\$/hora)</b>	<b>(\$/hora)</b>
<b>Costos Fijos</b>			
<b>Amortización</b>	159,48	82,23	241,70
<b>Interés</b>	66,45	0,67	67,12
<b>Mano de obra</b>	202,17		202,17
<b>Resguardo</b>			8,33
<b>Seguros</b>			27,92
<b>Total Costos Fijos</b>			547,25

<b>Costos Variables</b>			
<b>Combustible y Lubricantes</b>	896,72		896,72
<b>Conservación y reparación</b>	364,51	176,20	540,71
<b>Total Costos Variables</b>			1437,43

<b>COSTO TOTAL HORARIO CONJUNTO TRACTOR-IMPLEMENTO</b>	<b>1984,67</b>	<b>\$/hora</b>
--	----------------	----------------

<b>Capacidad de trabajo equipo (CT) en hectáreas/hora</b>
2,10 hectáreas/h ora

<b>Tiempo operativo (TO) en horas por hectárea</b>
0,48 horas/ hectárea

<b>Costo Cortahileradora (\$/HA)</b>	<b>Costo horario x Tiempo Operativo</b>	<b>945,08</b>
--------------------------------------	---	---------------

<b>COSTO LABOR CONJUNTO TRACTOR - IMPLEMENTO</b>	<b>945</b>	<b>\$/ha</b>
--	------------	--------------

Todos los valores están sin IVA.

## 2. Costo de Labor – Rastrillo

<b>Tractor (HP)</b>	100	
<b>Implemento</b>	Rastrillo	
<b>Supuestos</b>	<b>Valor</b>	<b>Unidad</b>
Uso anual del tractor	2400	horas/año
Uso anual del implemento	300	horas/año
Consumo horario combustible tractor	0	litros/hora
Coefficiente repuestos y reparaciones tractor	0,00008	1/hora
Coefficiente repuestos y reparaciones implemento	0,0003	1/hora
Tasa de interés anual (se toma el valor de los implementos en la mitad de su vida útil)	0,07	%
Precio del gas oíl (del valor base x \$/litro se recuperan al final del ejercicio)		
\$ x/litro como pago a cuenta de ganancias por lo que no se los incluye en el costo)	50,04	\$/litro
Jornal (base jornada de trabajo de 8 horas)	1617,38	\$/jornal

Valor nuevo tractor	4556436,75	\$
Valor nuevo implemento	351680	\$
Vida útil tractor	20000	horas
Vida útil implemento	9000	horas
Valor residual tractor (porcentaje de su valor a nuevo)	30	%
Valor residual implemento (porcentaje de su valor a nuevo)	30	%
Ancho de labor implemento	4,3	metros
Velocidad de trabajo	10	km/hora
Eficiencia de trabajo	0,7	%
Seguro Flota	18850	mensual
Seguro de Vida (maquinista)	1254	mensual
Resguardo	6000	mensual

<b>Cálculos</b>	<b>Tractor</b>	<b>Impleme nto</b>	<b>Total</b>
<b>Costos Fijos</b>	<b>(\$/hora)</b>	<b>(\$/hora)</b>	<b>(\$/hora)</b>
<b>Amortización</b>	159,48	27,35	186,83
<b>Interés</b>	66,45	41,03	107,48
<b>Mano de obra</b>	202,17		202,17
<b>Resguardo</b>			8,33
<b>Seguros</b>			27,92
<b>Total Costos Fijos</b>			532,73
<b>Costos Variables</b>			
<b>Combustible y Lubricantes</b>	896,72		896,72
<b>Conservación y reparación</b>	364,51	105,50	470,02
<b>Total Costos Variables</b>			1366,74

<b>COSTO TOTAL HORARIO CONJUNTO TRACTOR-IMPLEMENTO</b>	<b>1899,47</b>	<b>\$/hora</b>
--	----------------	----------------

<b>Capacidad de trabajo equipo (CT) en hectáreas/hora</b>
hectáreas/ 3,01 hora

<b>Tiempo operativo (TO) en horas por hectárea</b>
horas/ 0,33 hectárea

<b>Costo embolsado (\$/HA)</b>	<b>Costo horario X Tiempo Operativo</b>	<b>631,05</b>
--------------------------------	---	---------------

**COSTO LABOR CONJUNTO TRACTOR - IMPLEMENTO****631 \$/ha**

Todos los valores están sin IVA.

**3. Costo de Labor – Rotoenfardadora****Equipo****Tractor (HP)**

100

**Implemento**

Rotoenfardadora

**Supuestos****Valor****Unidad**

Supuestos	Valor	Unidad
Uso anual del tractor	2400	horas/año
Uso anual del implemento	400	horas/año
Consumo horario combustible tractor	0	litros/hora
Coeficiente repuestos y reparaciones tractor	0,00008	1/hora
Coeficiente repuestos y reparaciones implemento	0,0003	1/hora
Tasa de interés anual (se toma el valor de los implementos en la mitad de su vida útil)	0,07	%
Precio del gas oil (del valor base x \$/litro se recuperan al final del ejercicio)		
\$ x/litro como pago a cuenta de ganancias por lo que no se los incluye en el costo)	50,04	\$/litro
Jornal (base jornada de trabajo de 8 horas)	1617,38	\$/jornal
Valor nuevo tractor	4556436,75	\$
Valor nuevo implemento	2675653	\$
Vida útil tractor	20000	horas
Vida útil implemento	5000	horas
Valor residual tractor (porcentaje de su valor a nuevo)	30	%
Valor residual implemento (porcentaje de su valor a nuevo)	30	%
Ancho de labor implemento	6	metros
Velocidad de trabajo	10	km/hora
Eficiencia de trabajo	0,7	%
Seguro Flota	18850	mensual
Seguro de Vida (maquinista)	1254	mensual
Resguardo	6000	mensual

<b>Cálculos</b>	<b>Tractor</b>	<b>Implemento</b>	<b>Total</b>
<b>Costos Fijos</b>	<b>(\$/hora)</b>	<b>(\$/hora)</b>	<b>(\$/hora)</b>
<b>Amortización</b>	159,48	374,59	534,07
<b>Interés</b>	66,45	234,12	300,57
<b>Mano de obra</b>	202,17		202,17
<b>Resguardo</b>			8,33
<b>Seguros</b>			27,92
<b>Total Costos Fijos</b>			1073,06

<b>Costos Variables</b>			
<b>Combustible y Lubricantes</b>	896,72		896,72
<b>Conservación y Reparación</b>	364,51	802,70	1167,21
<b>Total Costos Variables</b>			2063,93

<b>COSTO TOTAL HORARIO CONJUNTO TRACTOR-IMPLEMENTO</b>	<b>3136,99</b>	<b>\$/hora</b>
--	----------------	----------------

<b>Capacidad de trabajo equipo (CT) en hectáreas/hora</b>	
	hectáreas/ 4,20 hora

<b>Tiempo operativo (TO) en horas por hectárea</b>	
	horas/ 0,24 hectárea

<b>Costo embolsado (\$/HA)</b>	
<b>Costo horario x Tiempo Operativo</b>	<b>746,90</b>

<b>COSTO LABOR CONJUNTO TRACTOR - IMPLEMENTO</b>	<b>747 \$/ha</b>
--	------------------

Todos los valores están sin IVA.

#### 4. Costo de Labor – Pinche

<b>Equipo</b>	100	
<b>Tractor (HP)</b>	Pinche	
<b>Implemento</b>		
<b>Supuestos</b>	<b>Valor</b>	<b>Unidad</b>
Uso anual del tractor	2400	horas/año
Uso anual del implemento	250	horas/año
Consumo horario combustible tractor	11	litros/hora
Coficiente repuestos y reparaciones tractor	0,00008	1/hora
Coficiente repuestos y reparaciones implemento	0,0003	1/hora
Tasa de interés anual (se toma el valor de los implementos en la mitad de su vida útil)	0,07	%
Precio del gas oíl (del valor base x \$/litro se recuperan al final del ejercicio \$ x/litro como pago a cuenta de ganancias por lo que no se los incluye en el costo)	50,04	\$/litro

Jornal (base jornada de trabajo de 8 horas)		1617,38	\$/jornal
Valor nuevo tractor		4556436,75	\$
Valor nuevo implemento		76600	\$
Vida útil tractor		20000	horas
Vida útil implemento		12000	horas
Valor residual tractor (porcentaje de su valor a nuevo)		30	%
Valor residual implemento (porcentaje de su valor a nuevo)		30	%
Ancho de labor implemento		6	metros
Velocidad de trabajo		8	km/hora
Eficiencia de trabajo		0,7	%
Seguro Flota		18850	mensual
Seguro de Vida (maquinista)		1254	mensual
Resguardo		6000	mensual

<b>Cálculos</b>	<b>Tractor</b>	<b>Implemento</b>	<b>Total</b>
<b>Costos Fijos</b>	<b>(\$/hora)</b>	<b>(\$/hora)</b>	<b>(\$/hora)</b>
<b>Amortización</b>	159,48	4,47	163,94
<b>Interés</b>	66,45	10,72	77,17
<b>Mano de obra</b>	202,17		202,17
<b>Resguardo</b>			8,33
<b>Seguros</b>			27,92
<b>Total Costos Fijos</b>			479,54
<b>Costos Variables</b>			
<b>Combustible y Lubricantes</b>	896,72		896,72
<b>Conservación y reparación</b>	364,51	22,98	387,49
<b>Total Costos Variables</b>			1284,21

<b>COSTO HORARIO CONJUNTO TRACTOR-IMPLEMENTO</b>		<b>1763,76</b>
--	--	----------------

<b>Capacidad de trabajo equipo (CT) en hectáreas/hora</b>
hectáreas/ 3,36 hora

<b>Tiempo operativo (TO) en horas por hectárea</b>
horas/ 0,30 hectárea

<b>Costo pinche (\$/HA)</b>	
<b>Costo horario*tiempo operativo</b>	<b>524,93</b>

**COSTO LABOR CONJUNTO TRACTOR - IMPLEMENTO****525 \$/ha**

Todos los valores están sin IVA.

**5. Costo Pick Up****(HP)****140****CAMIONETA PICKUP**

<b>Supuestos</b>	<b>Valor</b>	<b>Unidad</b>
Uso anual camioneta	288	horas/año
Coeficiente repuestos y reparaciones implemento	0,0003	1/hora
Tasa de interés anual (se toma el valor de los implementos en la mitad de su vida útil)	0,5	%
\$ x/litro como pago a cuenta de ganancias por lo que no se los incluye en el costo)	56,24	\$/litro
Valor nuevo implemento	1342000	\$
Vida útil camioneta	1440	horas
Valor residual camioneta (porcentaje de su valor a nuevo)	30	%
Sueldo encargado	41679,04	
Seguro Flota	18850	mensual
Seguro de vida (encargado)	1254	mensual
Resguardo	6000	mensual

<b>Cálculos</b>	<b>Camioneta</b>	<b>Total</b>
<b>Costos fijos:</b>	<b>(\$/hora)</b>	<b>(\$/hora)</b>
<b>Amortización</b>	652,36	652,36
<b>Interés</b>	15,14	15,14
<b>Mano de obra</b>	173,66	173,66
<b>Resguardo</b>		8,33
<b>Seguros</b>		27,92
<b>Total Costos fijos</b>		877,42
<b>Costos Variables:</b>		
<b>Combustible</b>	1338,51	1338,51
<b>Repuestos y reparaciones</b>	402,60	402,60
<b>Total Costos Variables</b>		1741,11

<b>COSTO HORARIO CAMIONETA PICKUP</b>	<b>2618,54</b>	<b>\$/hora</b>
---------------------------------------	----------------	----------------

Todos los valores están sin IVA

## 6. Costos de Traslados

Movilidad camioneta	
Viajes ida	134
Viajes regreso	134
	268
Hora de viaje	1 hs
	268

x año

x año

hs año

Traslados de camioneta		Traslado Maquinaria (hs/año)	
Traslados en el año	110	Tractor	220
Hs por traslado	2	Imple-mentos	220
Traslado camioneta hs año	220		440

hs/año

hs/año

hs/año

Movilidad Pick Up	
Amortización	652,36
Interés	15,14
Mano de Obra	173,66
Seguros	27,92
Combustible	1338,51
Reparación	402,60
Total	2610,20

\$/hora

Traslado Camioneta (\$/hs)		Traslado Tractor (\$/hora)	
Amortización	1304,72	Amortización	159,48
Interés	30,29	Interés	66,45
Mano de obra	347,33	Mano de obra	202,17
Seguros	55,84	Seguros	27,92
Combustible	2677,02	Combustible	896,72
Reparación	805,20	Reparación	364,51
Total	5220,40	Total	1717,25

Costo de cada traslado	
Costo horario	2610,20
Tiempo operativo	1
Imprevistos	25%
Costo de cada viaje	3262,75

\$/viaje

Costo de cada traslado (\$/hora)	
Traslado Camioneta	5220,40
Traslado Tractor	1717,25
Costo horario total	6937,65

### Costo de cada traslado \$

Traslado Camioneta	10440,81
Traslado Tractor	3434,50
Costo horario total	13875,31

Fuente: elaboración propia

## Anexo B Costos Fijos y Costos Variables del Equipo de Henificación

### 1. Costos Fijos por Labor (en \$/ Ha)

<b>Costos Fijos</b>	<b>\$/ HORA</b>	<b>Tiempo Operativo</b>	<b>\$/HA</b>
<b>Tractor c/</b>			
CORTAHILERADORA	547,25	0,48	260,59
RASTRILLO	532,73	0,33	176,99
ROTOENFARDADORA	1073,06	0,24	255,49
PINCHE	479,54	0,30	142,72
<b>TOTALES</b>	<b>2632,58</b>		<b>835,79</b>

Fuente: elaboración propia

### 2. Costos Variables por Labor (en \$/ Ha)

<b>Costos variables</b>	<b>\$/ HORA</b>	<b>Tiempo Operativo</b>	<b>\$/HA</b>
CORTAHILERADORA	1437,43	0,48	684,49
RASTRILLO	1366,74	0,33	454,07
ROTOENFARDADORA	2063,93	0,24	491,41
PINCHE	1284,21	0,30	382,21
<b>TOTALES</b>	<b>6152,30</b>		<b>2012,17</b>

Fuente: elaboración propia

### 3. Costos Totales por Labor (en \$/ Ha)

<b>Costo Total</b>	<b>\$/ HORA</b>	<b>Tiempo Operativo</b>	<b>\$/HA</b>
CORTAHILERADORA	1984,67	0,48	945
RASTRILLO	1899,47	0,33	631
ROTOENFARDADORA	3136,99	0,24	747
PINCHE	1763,76	0,30	525
<b>TOTALES</b>	<b>8784,89</b>		<b>2848</b>

Fuente: elaboración propia

El modelo Costo-Volumen-Utilidad es una herramienta de ayuda al Grupo Monte Patagones en la toma de decisiones, debido a que analiza los resultados obtenidos en la administración colectiva del parque de maquinarias agrícolas. Las variables importantes son los costos, los volúmenes y los precios.

Todas las áreas de la entidad asociativa pueden ser analizadas, únicamente se necesita que se cuente con una adecuada y correcta clasificación de los costos en cuanto a la variabilidad de éstos, porque es una información propia del sistema de costeo directo<sup>9</sup>. El uso del costeo directo ha aumentado en los últimos años porque es más apropiado para las necesidades de planeación, control y toma de decisiones de la gerencia (Polimeni, 1994). No contar con la adecuada clasificación de los costos al momento de realizar el pronóstico de utilidades de ventas, por ejemplo, afectará los resultados.

Frank (1985) define al costo como “la suma de los valores de los bienes y servicios insumidos en un proceso productivo. El costo se compone de la suma de los gastos, las amortizaciones e intereses”. Los costos según el comportamiento pueden clasificarse en: costos variables y costos fijos. Los costos variables son aquellos que varían directa y proporcionalmente con los cambios en el volumen. Los costos fijos, por otra parte, son aquellos que no se modifican con los cambios en el volumen.

En el estudio de técnico del presente trabajo, en el apartado I.7, se analizaron en detalle todos los costos operativos de las labores del equipo de henificación (equipo más los implementos). En el Anexo A del presente se calcularon prorrateos de los costos operativos del equipamiento utilizados en el proyecto.

Una de las formas de estimar la producción y venta, y conocer si se gana o se pierde, es a través del Punto de Equilibrio. El buen uso de esta herramienta financiera permite tomar decisiones sobre:

- Reducción de costos, si es que el costo es muy alto y no permite competir en el mercado regional con tarifas atractivas para los asociados y a los potenciales clientes.
- Definir estrategias de ventas para incrementarlas y tener ingresos que permitan obtener mayores niveles de ganancia.

El punto de equilibrio es aquel donde el volumen de los ingresos totales y los costos totales son iguales, en otras palabras, es el monto de ventas necesario para cubrir los costos y gastos del Grupo, sin obtener utilidad.

A continuación se procede a detallar los datos necesarios para el cálculo del punto de equilibrio, a los efectos de calcular la cantidad de hectáreas que se

---

<sup>9</sup> El concepto de costeo directo considera solamente los costos de los materiales, la mano de obra directa y los costos de fabricación variables como costos del producto.

deben laborar de manera anual para que el Grupo no obtenga ganancias – pérdidas.

Punto de equilibrio anual (en \$/ha)

Detalle	Costos
Costos fijos totales anuales	\$690.618,21
Costos variables por ha	\$2.012,17
Tarifa de servicios por ha	\$3.418

Fuente: elaboración propia

$$\text{Punto de equilibrio en ha} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Margen de Contribución}}$$

$$\text{Punto de equilibrio en ha} = \frac{690618.21}{(3418 - 2012.17)} \cong 491,25 \text{ ha}$$

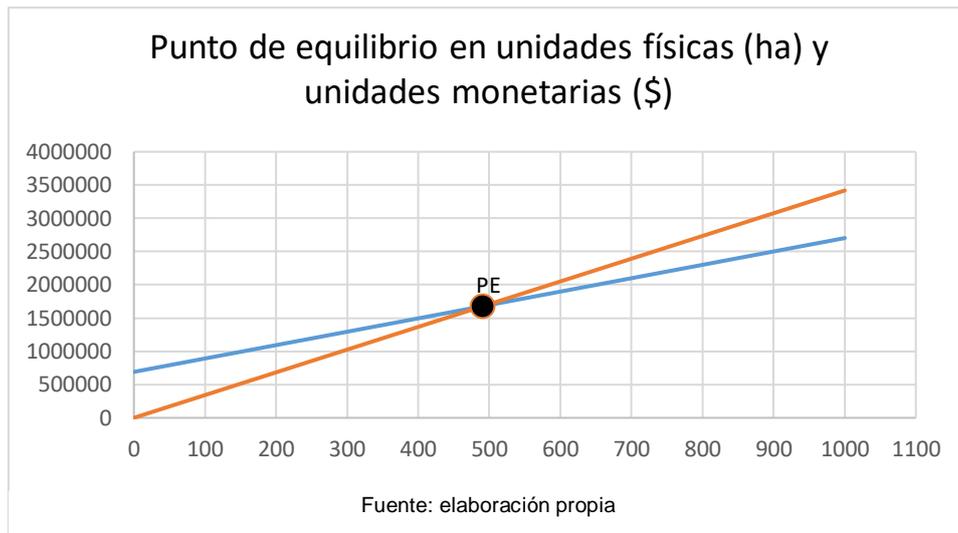
Este resultado muestra que se debe laborar 491 hectáreas al año para no perder ni ganar; lo demostramos multiplicando 491 ha por \$3.418, que es el valor de la tarifa del servicio de henificación, se obtendría \$1.678.238 que cubrirían todos los costos y gastos incurridos en la prestación del servicio, ya que al sumar los costos totales fijos del año \$690.618,21 con los costos variables del año \$987.975,47 (\$2.012,17 por 491 ha) arrojan aproximadamente \$1.678.593,68.

Del mismo modo el punto de equilibrio también se puede hallar en unidades monetarias, para la cual se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de equilibrio en \$} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Margen de Contribución en \%}}$$

$$\text{Punto de equilibrio en \$} = \frac{690.618,21}{1 - \frac{2012,17}{3418}} = \frac{690.618,21}{0,41130193} = \$1.679.102,77$$

Con los mismos valores que utilizamos en el cálculo del punto de equilibrio anual (en \$/ha), sustituyendo en la fórmula obtendremos, que las ventas totales anuales por la prestación del servicio que el Grupo Asociativo debe negociar para no perder ni ganar son de \$1.679.102,77. A continuación se expone de manera gráfica el punto de equilibrio:



Gráficamente se puede observar que la situación de punto de equilibrio se alcanza cuando la curva de ingresos por venta intersecta la curva de costo total. En ese punto el Grupo Asociativo no gana ni pierde, ya que los costos de laborar 491 hectáreas igualan al ingreso que se obtiene por la prestación del servicio de henificación.

Por debajo del punto de equilibrio, es decir, a la izquierda de dicho punto, los ingresos son menores a los costos totales, por lo que si Grupo tuviera ventas menores a las del punto de equilibrio, se encontraría operando o trabajando a pérdida.

## Anexo D Reglamento interno Parque de Maquinarias

### Reglamento Operativo de Maquinaria

#### CAPÍTULO I

##### Antecedentes y fundamentos; ámbito de aplicación

#### ARTICULO 1. Antecedentes y fundamentos

Este reglamento ha sido elaborado para regular los aspectos de organización, funcionamiento y responsabilidades acerca de la maquinaria adquirida de manera asociativa por parte del Grupo Monte Patagones.

El Grupo Monte Patagones es una organización de pequeños y medianos productores ganaderos familiares del área de secano del departamento de Patagones. La organización perteneciente al programa de Cambio Rural lleva más de una década de experiencia en trabajos colectivos. En la actualidad está compuesto por diez socios activos, pero con la posibilidad de que en un futuro se incorporen nuevos afiliados.

En el marco del proceso de elaboración del proyecto de una línea de reactivación productiva, financiamiento del Consejo Federal de Inversiones (CFI), se presentó un proyecto para poder contar en la zona con un pequeño parque de maquinaria de henificación que ayuden a los pequeños productores familiares a contar con herramientas innovadoras, las cuales carecen en sus predios. Y a su vez, tal actividad le permitirá proveerse de reservas antes déficits forrajeros en épocas de sequías.

#### ARTICULO 2. OBJETO

El presente reglamento tiene por objeto regular tanto la realización de las labores en los establecimientos del Grupo como la prestación de servicios a terceros, aprovechando al máximo la capacidad operativa de la maquinaria, para así incrementar los ingresos totales para la cancelación del préstamo solicitado. La regulación se efectuará de acuerdo a las decisiones de los órganos e instancias que se establecen en el presente documento.

Se subraya el carácter colectivo y el espíritu solidario que debe prevalecer en el manejo de la maquinaria, distinguiéndose que la propiedad, gestión, manejo y responsabilidad recae en Grupo Monte Patagones, quien se compromete a hacer cumplir los términos del presente. Los mismos procuran la optimización de la gestión, de manera que la maquinaria esté disponible en tiempo y forma para los productores, atendiendo los principios señalados en beneficio de la masa de afiliados y el desarrollo de la zona en general.

#### ARTICULO 3. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación de este Reglamento comprende el parque de maquinarias, de propiedad del Grupo Monte Patagones, el cual estará disponible

en el departamento de Patagones y zonas de adyacencia, para ofrecer los servicios de henificación a los beneficiarios, de acuerdo a los criterios establecidos en el Artículo 8.

## CAPITULO II

### ÓRGANOS, FIGURAS Y FUNCIONES

#### ARTICULO 4. Órgano máximo. Competencia

El máximo órgano sobre el cual recae la potestad de poner en vigencia, hacer cumplir, modificar o derogar los términos del presente reglamento es Comisión Directiva actuando en sesión plenaria ampliada. Todos los órganos, funciones y procedimientos definidos para el manejo de la maquinaria, quedan sometidas en última instancia a las determinaciones del Órgano Máximo, quien llegado el caso será quien dirima controversias y fije posición respecto de todo lo relacionado a la maquinaria.

Con el fin de asegurar los objetivos, propiciar una correcta distribución de tareas y responsabilidades, y agilizar las labores operativas, se crean los siguientes órganos y funciones: Comisión Pro Maquinaria, Coordinador y Operador de los Equipos.

#### ARTÍCULO 5. Comisión Pro Maquinaria. Integración, Funciones y Competencias

##### Inciso A: Integración.

Esta estará integrada por cinco integrantes del Grupo Monte Patagones, quienes serán designados por el Órgano Máximo y su accionar estará supeditado al control y seguimiento por parte de Comisión Directiva.

Los designados se desempeñarán por un período de un año y podrán ser renovados en sus cargos mediante decisión del Órgano Máximo.

##### Inciso B: Funciones y Competencias.

\*Asegurar el buen uso de la maquinaria y entender sobre todo lo relativo a ella, efectuar seguimiento, evaluación, y proponer acciones.

\*Definir prioridad de uso según época del año.

\*Designar al Coordinador y al Operador

\*Proponer a Comisión Directiva el salario del operador para su aprobación.

\*Aprobar Hoja de Ruta / Los Gastos por mantenimiento o reparación de acuerdo a lo que la Comisión Directiva indique.

\*Aprobar las Solicitudes de los Beneficiarios del Uso de la Maquinaria.

\*Fijar, con el aval de Comisión Directiva los precios por los servicios y sus sucesivos reajustes. Las tarifas se fijarán teniendo en cuenta los costos operativos.

\*Fijar tarifas y facilidades diferenciales para los socios de la organización, como forma de alentar la incorporación de nuevos afiliados. Las facilidades de pago deberán ser preestablecidas en una tabla definida y aprobada por Comisión Directiva.

\*Será la responsable de definir donde se realizan las reparaciones, el costo de las mismas, donde se compran los repuestos y accesorios así como la adquisición de combustibles y lubricantes, brindando semestralmente un informe de ingresos y egresos a la Comisión Directiva.

\*Velará para que todos los socios puedan hacer un equitativo y justo uso de la maquinaria.

\*Priorizar los servicios de henificación al socio que concede el espacio de resguardo del equipamiento, el cuál será de utilización hasta la edificación de un espacio colectivo. Hasta tanto lo anterior no ocurra, el grupo se comprometerá a abonar por el espacio cedido según los precios de referencias de una cochera vehicular de la ciudad de Carmen de Patagones, valor que variará en proporción de los espacios utilizados.

\*Comprometer a los socios del grupo a que en un período corto de tiempo, se dejará de prescindir el uso del galpón de resguardo del equipamiento que ofrece uno de los socios para que se edifique un espacio asociativo para el resguardo y protección de los equipos.

#### ARTÍCULO 6. Coordinador. Integración, Funciones y Competencias.

##### Inciso A: Integración.

El Coordinador deberá estar afiliado a la organización y satisfacer las aptitudes requeridas para la función.

Se desempeñará por un período de un año y podrán ser renovados en su cargo mediante decisión de La Comisión Pro Maquinaria.

##### Inciso B: Funciones y Competencias.

\*Recibir las solicitudes de los productores para el uso de la maquinaria.

\*Decidir la prestación del servicio y acordar con el productor el día y hora fijados para la labor.

\*Elaborar e implementar “la hoja de ruta” de la maquinaria. Considerando el orden establecido de las solicitudes y la ubicación geográfica de los predios para la optimización de los recursos.

\*Encargarse de la tenencia de la maquinaria cuando no esté afectada al uso de ninguno de los socios.

\*Disponer de las medidas necesarias para su reparación, conservación y mantenimiento, debiendo efectuar la liquidación de los gastos a la Comisión Pro Maquinaria.

\*Efectuar el cobro de los trabajos realizados para cada productor.

\*Atender las observaciones efectuadas por el Operador en relación al estado de la maquinaria, las características de la labor y el programa fijado.

\*Supervisar la labor del operador.

\*Este cargo será rentado, el sueldo será acordado y definido por la Comisión Directiva.

## ARTÍCULO 7. Operador. Integración, Funciones y Competencias.

### Inciso A: Integración.

El Operador deberá estar afiliado a la organización y satisfacer las aptitudes requeridas para la función.

El manejo de la maquinaria será de estricta responsabilidad del Operador, debiendo dar un uso adecuado de los equipos e implementos; no pudiendo ceder parcial o totalmente su operación a terceras personas, incluidos los beneficiarios. Cualquier directiva contraria a lo pautado por el Coordinador, ameritará la suspensión de la labor hasta tanto exista acuerdo en relación a la tarea a realizar.

El Operador cometerá falta y se expondrá a sanciones, en caso que se verifique un uso diferente al preestablecido por el Coordinador, o apercibimientos no previstos por servicios extras de cualquier naturaleza.

### Inciso B: Funciones y Competencias.

\*Cumplir la hoja de ruta de la maquinaria.

\*Llevar registro en cuaderno de campo, en el que anotará las lecturas del horómetro y el odómetro antes de cada salida.

\*Efectuar los controles y chequeos en los equipos a utilizar y verificar su operatividad, registrando lecturas y novedades.

\*Asegurar que el tractor siempre quede en depósito con el tanque de combustible lleno, de forma que al regresar de las tareas, se completará la cantidad utilizada, registrando este monto en el cuaderno de campo.

\*Reportar novedades e información relevante respecto de la labor del día anterior, la maquinaria y el avance de las tareas programadas.

\*Recibir el orden de la semana elaborada por el Coordinador, en base de la cual organizará su trabajo.

\*Reportar desperfectos o requerimientos de reparación y mantenimiento que sean necesarios.

\*Implementar el trabajo a campo de acuerdo a lo organizado, realizando su labor con el máximo de idoneidad y responsabilidad, y de acuerdo a lo pautado por el Coordinador.

\*Dejar la maquinaria en depósito según lo establecido.

## CAPÍTULO III

### Beneficiarios, Usuarios, Derechos y Deberes.

#### ARTÍCULO 8. Beneficiarios.

Serán beneficiarios de los servicios todos los integrantes del Grupo Monte Patagones, como así lo serán también los productores de la zona de influencia que soliciten prestación de los servicios de henificación. En el caso de que se amplíe el número de socios del Grupo, se deberá aprobar su incorporación con los votos positivos de todos los miembros del grupo asociativo.

El criterio para la adjudicación de servicios será asunto a definir por parte del órgano máximo.

#### ARTÍCULO 9. Derechos de los beneficiarios.

El beneficiario tiene derecho a recibir en tiempo y forma el servicio solicitado y aprobado. Si causas justificadas impiden la adecuada prestación del servicio solicitado, el beneficiario tiene derecho a ser informado de las mismas por el Coordinador en un lapso mínimo de siete (7) días previo a la fecha acordada, y reprogramar los mismos.

#### ARTÍCULO 10. Deberes de los beneficiarios.

Los beneficiarios quedan obligados a cumplir las obligaciones contenidas en este Reglamento, las instrucciones que les sean señaladas por Comisión Pro Maquinaria, los términos del servicio programado por el Coordinador. El desconocimiento del contenido de este Reglamento y de dichas instrucciones no eximirá de su observancia y cumplimiento.

Los equipos e implementos sólo podrán utilizarse en los trabajos que se realicen en los predios que solicitaron la maquinaria, quedando especialmente prohibido al socio ceder su uso y goce a terceras personas a cualquier título, sin el consentimiento expreso de Comisión de Maquinaria. El beneficiario o usuario de la maquinaria que no cumpla esta condición, será responsable por los desperfectos que pudiera sufrir la misma, así como también de los perjuicios que se pudieran irrogar al o a los restantes socios que se vieron privados o demorados en el uso de la misma.

El solicitante deberá ser mayor de edad, y contar con los permisos administrativos necesarios para utilizar la maquinaria correspondiente en su caso.

Es responsabilidad del productor hacer la solicitud con al menos una semana de anticipación al uso de la maquinaria. En el momento de realizar la solicitud, deberá describir las tareas a realizar y la cantidad de hectáreas a trabajar. Está obligado a reportar cualquier condición del suelo o características del ambiente, que puedan afectar la calidad del trabajo o la integridad de la maquinaria.

## CAPÍTULO IV

### Solicitud; Aprobación; Tarifas; Formas de Pago.

#### ARTÍCULO 11. Solicitud del servicio.

Los productores interesados en obtener el servicio y que satisfagan la condición de beneficiario establecida en el Artículo 8, deberán hacer expresa su solicitud completando el formulario dispuesto a tales efectos por el Grupo Monte Patagones, con por lo menos siete (7) días de anticipación a la fecha propuesta para el servicio.

Este formulario incluirá:

- a) Datos del beneficiario.
- b) Localización del predio.
- c) Tipo de servicio solicitado.
- d) Maquinaria necesaria para efectuar el servicio.
- e) Tiempo estimado para la prestación del servicio.
- f) Estimación de la cantidad de combustible a ser utilizado.
- g) Rango crítico de fechas en que el servicio deberá ser prestado.
- h) Autorizaciones expresas del beneficiario para que en caso de aprobación, la maquinaria y el operario tengan acceso al predio y puedan ejecutar las labores.
- i) Aceptación expresa de los términos del servicio.

#### ARTÍCULO 12. Aprobación del servicio.

El formulario de solicitud pasará a manos del Coordinador quien tendrá la potestad de decidir la prestación del servicio. De ser necesario, este derivará el caso a Comisión Pro Maquinaria para su consideración, quien lo aprobará o rechazará en un período de cinco (5) días hábiles a partir de la fecha de la solicitud. La aprobación de la solicitud estará sujeta a la ausencia de morosidad, incompatibilidad de la solicitud con el servicio ofrecido y demás impedimentos. De no existir pronunciamiento, la solicitud se considerará rechazada de hecho.

En caso de ser aprobada la solicitud, el formulario deberá incorporar en forma expresa la aprobación por parte de Comisión Pro Maquinaria, además de una calificación de prioridad. Se labrará notificación escrita de aprobación y fechas probables de inicio de tareas, con copia para ser firmada por el beneficiario como notificado, a los efectos de archivo de la organización. La solicitud una vez aprobada, poseerá carácter de contrato entre el beneficiario y Grupo Monte Patagones.

Posteriormente, el formulario será entregado al Coordinador a los efectos de que lo integre a la planificación de las tareas en la hoja de ruta, de acuerdo a lo establecido en los Artículos 5, 6 y 7.

#### ARTÍCULO 13. Tarifas y facilidades diferenciales para socios y no socios.

La Comisión Pro Maquinaria podrá fijar tarifas y facilidades diferenciales para los socios de la organización, como forma de alentar la incorporación de nuevos

afiliados. La diferencia en las tarifas de socios y no socios, no podrá exceder el precio del mercado.

En cuanto a las facilidades de pago, éstas deberán ser preestablecidas en una tabla definida por La Comisión Pro Maquinaria y aprobada por la Comisión Directiva. Los términos de pago no podrán nunca generar pérdidas o cargas no sustentables para la organización.

#### ARTÍCULO 14. Financiamiento y pagos por los servicios.

Los pagos por los servicios de maquinaria deberán bajo la modalidad de al contado. Los pagos deberán hacerse en efectivo al coordinador, quien expedirá recibo oficial y llevará registro contable. El efectivo resultante de los pagos deberá depositarse en una cuenta bancaria exclusiva para tales efectos.

La Comisión Pro Maquinaria podrá limitar el número de solicitudes de un mismo beneficiario, si considerara que las mismas dieran lugar a uso abusivo o especulativo, o generara perjuicio a otros beneficiarios. Se deberá priorizar el criterio de servir a la mayor cantidad posible de beneficiarios.

Cuando un beneficiario solicite servicios y tenga deudas contraídas por servicios anteriores, la Comisión Pro Maquinaria deberá ver el caso y limitarse a lo establecido en el Art. 15 del presente reglamento.

### CAPÍTULO V

#### Infracciones; Sanciones; Solución de Controversias.

#### ARTÍCULO 15. Infracciones y sanciones.

La potestad sancionadora recaerá en Comisión Directiva, dentro del ámbito de sus competencias, sin perjuicio de otras acciones de naturaleza judicial o administrativa, en caso que las faltas se constituyan en infracciones a La Ley. Los beneficiarios infractores podrán hacer sus descargos formalmente ante los órganos del Grupo Monte Patagones.

Las infracciones serán sancionadas por resolución de Comisión Directiva, una vez enterada suficientemente de los antecedentes por parte de Comisión Pro Maquinaria. Las infracciones podrán ser sancionadas en proporción al tenor de la falta, a través de multas en dinero y/o suspensión de los derechos por servicios.

#### ARTÍCULO 16. Solución de controversias.

Sin perjuicio de la Ley ni de las disposiciones del presente Reglamento, las controversias procurarán ser resueltas en sus ámbitos naturales. De no llegarse a acuerdo entre las personas, la disputa será elevada a los órganos competentes de la organización, y de mantenerse la controversia, serán derivadas a las instituciones pertinentes.

En la organización, las controversias sobre el servicio serán mediadas primariamente por la Comisión Pro Maquinaria, y de no llegarse a un acuerdo, pasarán a la Comisión Directiva. Si el tenor de la disputa lo ameritara, la misma será planteada en Asamblea General.

## CAPÍTULO VI

### Maquinaria

#### ARTÍCULO 17. Maquinaria.

Se considera “Maquinaria” a los efectos de este Reglamento, todo artefacto, dispositivo, implemento o equipo mecánico de uso y aplicación en el laboreo de la tierra, y se encuentre incluido en el Apéndice A, y cuyo uso sea pasible de ser contratado por los beneficiarios en los términos establecidos.

Toda modificación a esta lista, ya sea por incorporación, eliminación o alteración, deberá ser aprobada por los órganos correspondientes.

#### ARTÍCULO 18. Seguros.

La organización deberá contratar seguro con las coberturas impuestas por las normas. Los costos a que diera lugar, deberán ser prorrateados en una estimación anual de uso, a los efectos de ser cargados en las tarifas.

#### Apéndice A. Lista de Maquinaria.

La siguiente es la lista inicial de maquinarias objeto de este Reglamento y a la fecha de su puesta en vigencia (será definida una vez adquirida).

Código	Maquinaria e implementos
A1	Tractor Massey Ferguson 4292 Hd
A2	Cortahileradora Yomel Hm 302
A3	Rastrillo Lineal Yomel Hr 7
A4	Rotoenfardadora Mainero 5881
A5	Elevador de rollos Er 3800

#### Apéndice B. Estructura Organizativa del Grupo Monte Patagones

