



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**

**ESPECIALIZACIÓN EN COSTOS Y GESTIÓN  
EMPRESARIAL**

**TRABAJO FINAL INTEGRADOR**

**Título del Trabajo:  
DETERMINACIÓN DE COSTOS DE UN  
ESTABLECIMIENTO AGRICOLA-GANADERO  
UBICADO EN EL SUDOESTE DE LA PROVINCIA DE  
BUENOS AIRES**

**Alumno  
Fabricio Jarque**

**Tutor  
Mag. Regina Durán**

***DICIEMBRE 2018***

***BAHÍA BLANCA***

***ARGENTINA***

# Índice

1. Resumen.....	1
2. Objetivo.....	1
3. Situación Actual .....	2
3.1. Organigrama del establecimiento.....	3
3.2. Desarrollo del Proceso Productivo.....	4
3.3. Alimentación .....	6
3.4. Suplementación .....	7
3.5. Verdeos y Pasturas.....	7
4. Sanidad.....	8
4.1. Aftosa.....	9
4.2. Sarna bovina .....	9
4.3. Parásitos .....	10
4.4. La Mancha .....	10
4.5. Carbuncho.....	11
5. Capacidad de producción y nivel de actividad .....	11
6. Definición de los objetos de costo.....	13
7. Enumeración de los factores de producción en la actividad y su comportamiento .....	16
7. Comercialización de los productos .....	20
8. Modelo de Costeo .....	20
8.1. Elección del Modelo de Costeo Variable.....	20
9. Diseño de la herramienta de gestión de costos.....	21
9.1. Diseño .....	21
9.2. Determinación de costos y resultados.....	22
9.3. Punto de equilibrio .....	29

10. Conclusiones .....	30
11. Bibliografía.....	31
12. Anexos .....	32
<i>Anexo I: Planillas de cálculos – Establecimiento “La Espuela” .....</i>	<i>32</i>
i. <i>Parámetros Técnicos.....</i>	<i>32</i>
ii. <i>Precio de los factores .....</i>	<i>32</i>
iii. <i>Implantación de verdeos.....</i>	<i>33</i>
iv. <i>Suplementación .....</i>	<i>33</i>
v. <i>Sanidad .....</i>	<i>33</i>
vi. <i>Costos de Mantenimiento .....</i>	<i>34</i>
vii. <i>Estado de Resultado .....</i>	<i>34</i>
viii. <i>Contribución Marginal –Unitaria y Total.....</i>	<i>34</i>

## 1. Resumen

El presente trabajo surge a partir de la necesidad del dueño de un establecimiento agropecuario, ubicado en el partido de Tornquist, sudoeste de la Provincia de Buenos Aires, que pretende implementar un sistema de costeo. Por este motivo se realizó un relevamiento de los distintos procesos productivos que se desarrollan actualmente, con el fin de recabar la mayor cantidad de datos, que nos permitan efectuar la evaluación.

Comenzaremos presentando el establecimiento, su localización, la distribución de la zona agrícola y la ganadera, los productos que generan sus ingresos, etc.

Luego observaremos la matriz de costeo, y a continuación se expone la justificación del modelo de costeo elegido, con argumentos que demuestran la opción de utilizar “Costeo Variable”.

## 2. Objetivo

El presente trabajo tiene como objetivo presentarle al dueño del establecimiento, una técnica de costeo adecuada para la gestión empresarial (establecimiento agropecuario), mediante el diseño y desarrollo de una herramienta de gestión de costos dinámica, flexible y sencilla.

Por este motivo, el trabajo consistirá en realizar una presentación con la forma de costeo que consideramos más adecuada para este tipo de empresas.

Se pretende analizar los procesos productivos y los factores que afectan a los mismos, logrando de esta manera contribuir a la disponibilidad de información confiable y real para lograr una mejora en la gestión.

### 3. Situación Actual

El establecimiento “La Espuela”, es una empresa familiar, que está dedicada a la explotación ganadera, la misma cuenta con una superficie de 250 has. De éstas se van a disponer para el engorde de los novillos el 80% de su superficie, es decir 200 has. El número de hectáreas seleccionado responde a la disponibilidad real de superficie del campo

En ella se realizan diferentes verdeos y una porción de campo natural, que son utilizados para la alimentación de los animales.

**Figura N°1: Plano del campo**



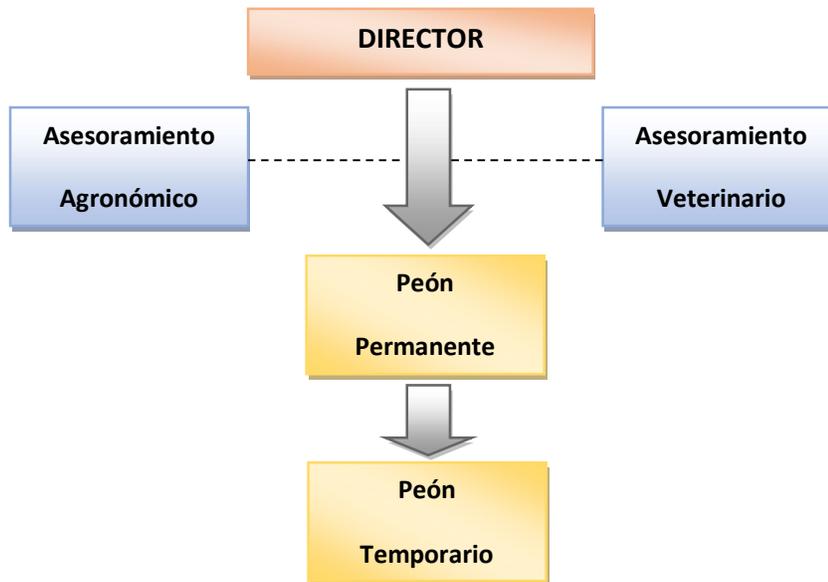
Fuente: Google maps.

**Figura N°2: Croquis de hectáreas destinadas para el engorde**

<b>50 ha</b> <b>Verdeo</b>	<b>50 ha</b> <b>Campo natural</b>
<b>50 ha</b> <b>Verdeo</b>	<b>50 ha</b> <b>Verdeo</b>

Fuente: propia

### 3.1. Organigrama del establecimiento



La organización es muy simple; encontramos al emprendedor, quien es el administrador, aportante de capital y coordinador del proyecto colaborando también en las actividades en el campo cuando se lo requiera. Cuenta con el asesoramiento de un profesional veterinario en momentos que sea necesario, en caso de alguna enfermedad, brotes virósicos heridas etc., y además con un ingeniero agrónomo quien brindará asesoramiento con los verdeos y cuestiones ligadas a los mismos.

La frecuencia de contratación del veterinario dependerá de los problemas que aparezcan en el rodeo, pero mínimamente se contará con un asesoramiento por ciclo, al momento que ingrese un nuevo lote. De esta forma, será el responsable del plan sanitario del establecimiento. En cuanto al asesoramiento agronómico será una vez por ciclo, al momento de hacer los pastoreos donde se le pedirán recomendaciones según el estado en que se encuentre el campo para lograr un buen laboreo y oferta forrajera durante el año.

Además, Será necesario contar con un empleado/peón permanente, quien se hará cargo de las actividades diarias de alimentación y cuidados en general del

rodeo. El peón temporario será contratado para actividades específicas donde se requiera más personal, como puede ser las vacunadas.

### **3.2. Desarrollo del Proceso Productivo**

La producción comienza con el engorde de 150 terneros, Aberdeen Angus negros, de aproximadamente 180 a 200 kg, comprados en el Remate Mensual en las localidades de Tornquist o Saavedra, dada la proximidad de ambas para el pago del flete.

El objetivo es llegar a un peso de 350/390 kg, dado que alrededor de ese kilaje es donde mejor se paga el kg de carne vivo, y además a partir de dicho peso para seguir aumentándolo cuesta mucho porque el animal empieza a depositar grasa en vez de carne y el rendimiento de conversión alimenticia disminuye considerablemente, la meta es obtener en un período de 200 a 210 días el peso de venta. La producción se realizará sobre una explotación de 200 has en cercanías de la localidad de Tornquist, la cual contará con 4 potreros principales que luego serán divididos en parcelas más pequeñas para su aprovechamiento, el establecimiento cuenta con las instalaciones adecuadas (aguadas, corrales, vivienda habitable y galpón)

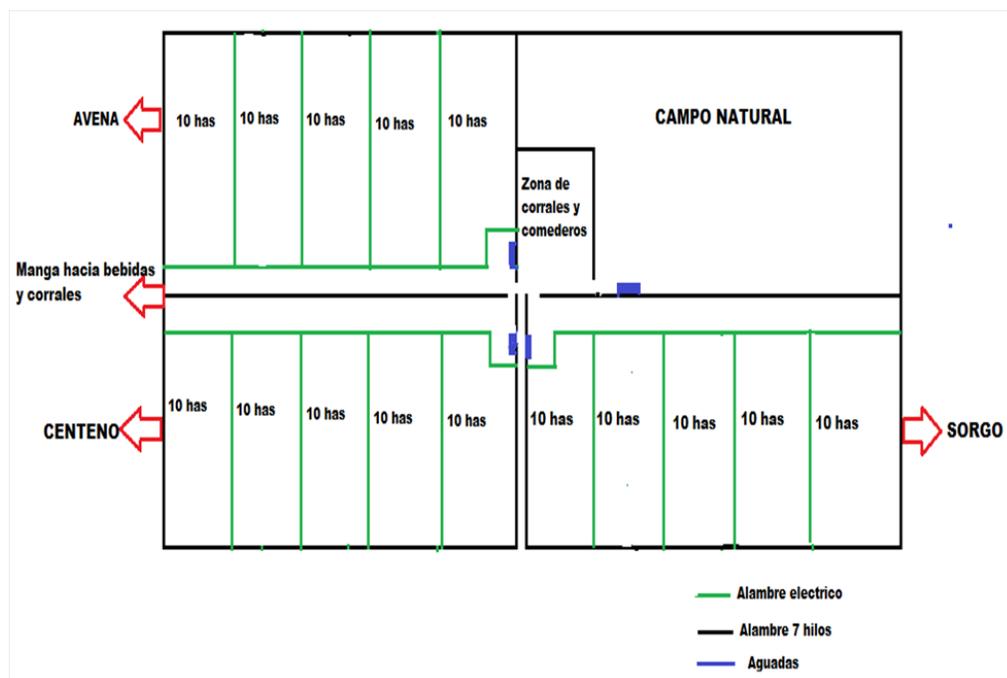
Los novillitos se mantendrán durante el día en potrero con algún tipo de verdeo (avena en invierno y sorgo o mijo en verano) y durante la noche permanecerán encerrados con el objetivo de preservar el verdeo evitando el pisoteo y que los animales caminen gastando energía.

Para este trabajo diario se contará con un peón que deberá dedicar todos los días a esta actividad.

Se trata de un proceso de producción simple, si se considera que la empresa se dedica a comercializar únicamente un producto estándar (novillito) de manera ininterrumpida durante todos los meses del año: sería una empresa Monoproducto.

Se trata de un Proceso Productivo de flujo en línea, que debe seguir una secuencia determinada para lograr el objetivo de producir novillos con los kilos estipulados.

Figura N°3: Croquis del campo y distribución de verdeos



Fuente: Elaboración propia

En este apartado dejaremos plasmado los conceptos vertidos por Durán & Scoponi (2009) que nos indican las características especiales de este tipo de producciones agropecuarias:

- *Dependencia del clima:* las empresas agropecuarias son conocidas como “empresas a cielo abierto”, por ser sus procesos de producción biológicos y demandar directa o indirectamente para su desarrollo ciertas condiciones de humedad, temperatura, diafanía. (...)
- *El suelo como factor de producción:* (...) es inmóvil por naturaleza lo cual indica que está atado al clima y a las condiciones agroecológicas de la región. (...) Se dispone del recurso en cantidad finita. (...) Su uso está sujeto a la ley de rendimientos decrecientes. (...) Es un recurso que se agota y pierde las propiedades aptas para su cultivo cuando no se emplean prácticas agronómicas conservacionistas.

- *Crecimiento vegetativo:* la empresa agropecuaria realiza actividades económicas a partir de procesos productivos biológicos automáticos. (...)
- *Ciclos operativos largos:* el ciclo operativo o de gestión es el tiempo promedio que demora una empresa en comprar insumos, pagarlos, transformarlos, venderlos, cobrarlos, para nuevamente iniciar el ciclo. En la empresa agropecuaria esos ciclos se caracterizan por ser más largos que los que llevan a cabo empresas en otros sectores de la economía. (...).

### 3.3. Alimentación

**Tabla N°1: Consumo y ganancia de un novillo**

<b>Categoría</b>	<b>Peso Vivo (kg p.v/cab)</b>	<b>Kg de MS ingerida</b>	<b>Ganancia diaria estimada (Kg)</b>
Novillo mediano	380	10.20	1,1

**Fuente: EEA Inta Bordenave – Anibal Fernandez Mayer**

Como se puede observar en la Tabla N°1 los porcentajes de ingestión de materia seca disminuyen, pero esto no quiere decir precisamente que la cantidad en kilos de la misma haga igual, ese porcentaje por el kilo vivo del animal nos da un mayor kilaje de materia seca diaria por lo tanto un mayor costo de mantenimiento y engorde del mismo, por lo que se puede concluir que una vez alcanzado el peso de venta es necesario venderlo inmediatamente para no tener un consumo de materia seca indeseado.

De acuerdo a estos requerimientos de materia seca podemos formular distintos tipos de dietas. En este caso, adoptaremos una dieta que combine la alimentación a base de cereales y pasturas con el objetivo de obtener una ganancia promedio por animal de 1kg. /día.

### 3.4. Suplementación

La suplementación de bovinos en pastoreo con granos o concentrados balanceados permite aumentar la cantidad de energía que el animal consume diariamente. Los granos ofrecen alta energía digestible (alto contenido de almidón), pero poca proteína y casi nada de fibra. Es evidente entonces que el alimento base (pasto) debería aportar la proteínas y fibra para complementar al grano. La suplementación impone generalmente cierto nivel de sustitución o sea que el consumo de suplemento reduce el consumo de pasto. Frecuentemente este efecto sustitutivo es esperado ya que, manteniendo buenas ganancias individuales, se prolonga la duración del pasto y mejora la composición nutritiva de la dieta, reduciendo la incidencia de trastornos metabólicos. A niveles de suplementación por debajo del 0,5% del peso vivo del animal, el efecto sustitutivo es poco importante y podría no afectar el consumo de forraje. Este efecto mejora en consumo de energía digestible y el aumento de peso vivo

#### Estrategia de Suplementación

El objetivo es suplementar entre el 1% y el 2% del peso del animal, que es el punto donde se obtiene una ganancia diaria de peso del 1 a 1.2 Kg. Se debe suplementar diariamente. Dos veces por día, una a la mañana y otra al atardecer para que luego pasen la noche encerrados en el corral. El acostumbramiento se logra lenta y progresivamente, pero se pierde rápidamente

### 3.5. Verdeos y Pasturas

Suponiendo que se va a contar con una superficie de unas 200 has disponibles vamos a repartirlas de la siguiente manera, se utilizarán 100 has para los verdeos de invierno (avena o centeno) 50 has para verdeo de verano (sorgo o mijo) y los 50 restantes se dejaran como terreno firme para los momentos de mucha lluvia tal como se muestra en la Figura N°3.

Se estima que el rendimiento de materia seca de avena en una hectárea es de 4.000 kg por ciclo, del centeno se pueden esperar unos 3.500 kg y de sorgo

11.600kg, es por eso que en este proyecto se decide la mitad de hectáreas por su gran rendimiento en materia seca. Estos valores se dan en ciertas condiciones climáticas que son las “ideales” con esto decimos un milimetraje de lluvias adecuados y temperaturas favorables para el desarrollo del verdeo.

En los trabajos de siembra se utilizarán 70kg de avena por hectárea, 50 kg/ha para el centeno y en el caso del sorgo, 3 kg/ha.

Los cuadros donde se encuentran los verdeos están divididos en potreros de 10 has cada uno, ya que en este tamaño de potrero es donde más se aprovecha el pastoreo porque los animales lo comen en pocos días y luego queda un buen lapso de tiempo para la recuperación de la misma

## 4. Sanidad

Prevenir enfermedades en el rodeo es esencial a la hora de obtener buenos rendimientos, porque como dice el dicho popular “más vale prevenir que curar”, ya que resulta más económico y mucho más eficiente tener un rodeo sano evitando enfermedades que dificulten el engorde y normal funcionamiento del sistema. La muerte de un sólo novillo implica una pérdida económica importante, y hasta se pueden llegar a recibir sanciones si se detectan enfermedades como la aftosa.

**Tabla N°2: Calendario de Vacunación**

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Aftosa			■									■
Mancha			■					■				
Carbuncho										■		
BRC-TBC			■									
Sarna		■	■									
Parásitos internos		■	■		■							■
Sales Minerales												

**Fuente: SENASA**

#### **4.1. Aftosa**

La aftosa es una enfermedad virósica altamente contagiosa y de muy rápida propagación entre los vacunos, produciéndole a estos fiebre alta y agas bucales y raspamientos en pezuñas y ubres, a pesar de no ser contagiosa para los humanos, es una de las enfermedades que mayores pérdidas económicas a causado en el mundo ganadero, ya que debido a su rápida propagación es necesario eliminar de inmediato todo animal en el que se detecte la enfermedad incluso enterrando e incinerando los restos para eliminar completamente el virus. En el caso de ser detectado en algún establecimiento ganadero se producirá la inmediata clausura del mismo impidiendo cualquier movimiento de hacienda e inclusive eliminar el ganado existente en el mismo, no solo en el campo detectado el foco sino en los establecimientos de los alrededores.

Como se muestra en la Tabla N°2 es necesario realizar tratamientos preventivos dos veces al año durante el mes de marzo y el mes diciembre con un vacunador autorizado por SENASA y por la fundación de sanidad animal perteneciente a cada distrito.

#### **4.2. Sarna bovina**

Esta enfermedad es causada por ácaros de distintos tipos, aunque no provoca el deceso de los vacunos los afecta disminuyendo su engorde y su bienestar, ya que se encuentran molestos y con picazón, además de producirse caída del pelo y lastimaduras, provocadas por su constante rascado contra alambres y postes. Esto significa pérdidas económicas ya que el animal no aumenta de peso como deseamos y con su rascado provoca constantes roturas de alambres y postes que luego hay que reponer. Su tratamiento es muy simple y rápido, se baña al ganado con un antisárnico y si es necesario se repite el tratamiento a los 10 o 12 días. También se puede aplicar una dosis de ivermectrina para completar el tratamiento. En este caso es mejor realizar un tratamiento preventivo en los meses de febrero y marzo como se indica en el calendario y así evitar problemas posteriores.

### 4.3. Parásitos

Los parásitos internos en general afectan al sistema gastrointestinal de los vacunos, provocando en ellos diarreas y malestar. En estos casos se detecta muy fácilmente observando las heces del animal y se lo observa constantemente queriéndose rascar por debajo de la panza. Además de un rechazo por la comida y pérdida de peso (ya en casos avanzados). La solución a esto se la da con un antiparasitario de amplio espectro como es el ivomec (ivermectrina al 1%) o dectomax (ivermectrina al 3%) en casos más graves. Para evitar esto se realizan tratamientos preventivos en los momentos que se muestra en la Tabla N° 2 o simplemente al comienzo de cada ciclo a todo el lote, luego se tratara individualmente a cada animal que detectemos con este mal.

### 4.4. La Mancha

Es una enfermedad infecciosa de ovinos y bovinos causada por la bacteria *Clostridium chauvoei*, también conocida como *Clostridium fesi*. El nombre Mancha es descriptivo de las lesiones en los músculos que se desarrollan generalmente en la zona de los cuartos traseros. El organismo es de distribución mundial en la tierra y pasturas, donde puede permanecer viable por años. A pesar de que ha sido sugerido que el surgimiento de la infección en bovinos proviene de heridas contaminadas, es más probable que la infección ocurra por la ingesta del organismo. Una vez infectado el animal las esporas se mantienen de forma latente por un periodo de tiempo hasta que se den los factores necesarios para su paso al estado vegetativo donde rápidamente se propagan desarrollan la condición de gangrena gaseosa más conocida como Mancha.

Para su prevención o control existen sueros y antibióticos que son efectivos si son aplicados en las primeras etapas de la enfermedad, aunque es difícil diagnosticar la enfermedad en sus primeras etapas, y normalmente no se llega

a tiempo y el animal muere. Por este motivo lo más seguro, efectivo y económico es utilizar vacunas a manera de prevención para controlar la enfermedad. En caso de muerte también se sugiere la incineración del cadáver para evitar contaminación del campo.

#### 4.5. Carbunco

El carbunco bacteriano es una enfermedad infecciosa aguda, febril, que está producida por el *Bacillus (Bac.) anthracis* y se presenta con carácter esporádico afecta a todos los mamíferos, incluido el hombre. La presentación de la enfermedad tras largos espacios de tiempo en los mismos distritos se explica por la propiedad del agente causal de formar esporos extraordinariamente resistentes, para los que el suelo actúa como reservorio, y que pueden sobrevivir durante decenas de años. En los animales se distinguen tres formas: sobreaguda, aguda y crónica. De acuerdo con el curso seguido por la enfermedad, el tiempo de incubación oscila entre unas pocas horas y 14 días; en la forma septicémica, suele ser de 1-5 días casi siempre mortal, caracterizándose por la salida de sangre sin coagular por los orificios naturales (forma sobreaguda), aumento de volumen del bazo, e infiltraciones seroso-hemorrágicas en los tejidos subcutáneo y serosos. La enfermedad se propaga entre los animales herbívoros por medio del suelo y piensos contaminados. Se sospechará la existencia de carbunco cuando se produzcan sin causa clara casos de muerte súbita de animales, cuando salga sangre oscura y sin coagular por los orificios corporales naturales de los animales muertos. El mejor método de control es mediante la vacunación preventiva y asegurarse que lo animales vengan de un establecimiento libre de carbunco. En caso de muerte con carbunco se debe quemar el cuerpo por completo para evitar la contaminación del campo.

## 5. Capacidad de producción y nivel de actividad

Según Osorio (Osorio, 1992), todo proceso productivo presenta una limitación en cuanto a su resultado o producto (...) impuesta tanto por los factores fijos disponibles como por la forma en que ellos son utilizados. Es decir, la capacidad en términos de una unidad adecuada las posibilidades o aptitudes de un ente para producir y/o vender determinados bienes o servicios. Al momento de definir la unidad de medida adecuada a la capacidad deben considerarse tres aspectos:

*Independencia:* entendiendo que la unidad de medida que se elija no debe ser afectada o influida por ningún otro factor que no sea propio de esa capacidad.

*Representatividad:* la unidad elegida debe representar la capacidad y el uso de los factores fijos que la componen.

*Simplicidad:* debe ser una unidad entendible a todos los niveles, y fácilmente determinable y controlable.

En la actividad agropecuaria, la capacidad se suele definir por hectáreas, cumpliendo esta unidad lo mencionado por Osorio anteriormente, y siendo este el factor fijo más limitante en la producción agrícola.

Por otro lado, en la actividad ganadera, la unidad comúnmente más usada es la cabeza de ganado (UG)

En esta instancia encontraremos y definiremos los conceptos de Osorio, que nos serán de suma importancia en la determinación de los siguientes cálculos.

- *Capacidad máxima teórica:* Se entiende como capacidad máxima teórica, como la producción absolutamente ideal, considerando trabajar el 100% de las hectáreas disponibles, y en condiciones de absoluta eficacia en el aprovechamiento de los medios existentes. Del mismo modo se puede definir “la capacidad máxima práctica” en la que se considera una cierta ineficiencia previsible o normal de difícil o imposible eliminación (Osorio, 1992).

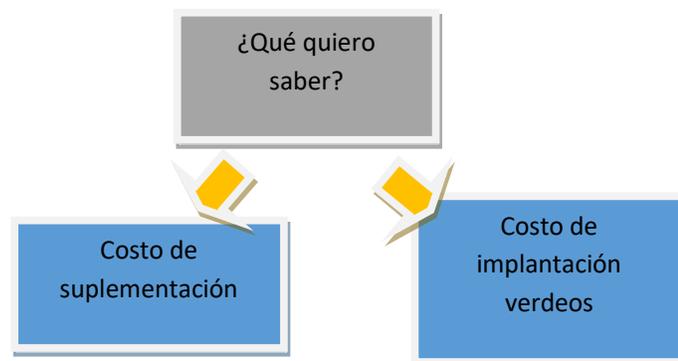
- *Capacidad Máxima Práctica*: Se deben descartar del análisis de las toneladas, las hectáreas que correspondan al casco, caminos, o sectores que nunca tendrán un potencial productivo.

Por otra parte, también deberemos definir el concepto de nivel de actividad, que según Osorio (Osorio 1992), el mismo será, para una capacidad existente, la producción que puede alcanzarse o que ha sido alcanzada por una combinación dada de los factores condicionantes. Consiste entonces en el uso de la capacidad ya sea como objetivo: actividad prevista o como consecuencia de hechos o circunstancias acaecidas: actividad real o volumen de producción real. Para el presente trabajo, teniendo en cuenta estos conceptos se optará por la cantidad de cabezas que pueda recibir el establecimiento en función de la oferta forrajera, es decir la carga animal de cabezas por hectárea.

## 6. Definición de los objetos de costo.

La definición de los objetos de costos es de suma importancia para poder analizar los comportamientos de los factores de producción. El mismo es la unidad en base a la que se concentrarán los costos. Esta dependerá del motivo (para que) estamos calculando los costos.

Diagrama N°1:



¿Para qué quiero saber el costo de los verdes y los costos de suplementación?



Para saber cuánto me sale alimentar a los animales

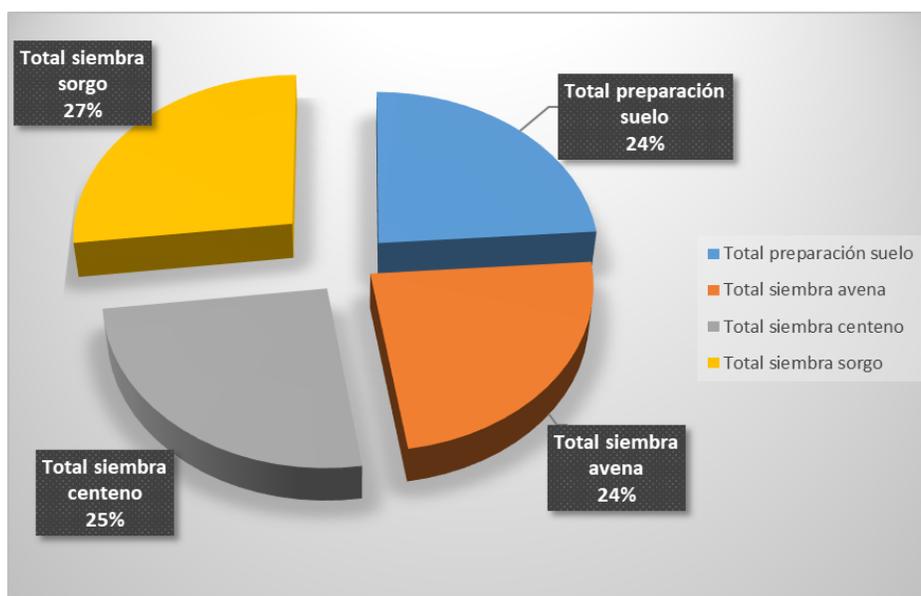
Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 3: Costo de los verdes

Descripción	Componente físico	Componente monetario	Total implantación verdes
Pulverización	1 Labor/Ha	\$ 326,00	\$ 48.900,00
Glifosato	\$/Ha	\$ 374,50	\$ 56.175,00
2-4D	\$/Ha	\$ -	\$ -
<b>Total preparación suelo</b>			<b>\$ 105.075,00</b>
<b>Siembra directa</b>	1 Labor/Ha	\$ 1.850,00	\$ 92.500,00
Semilla avena kg	70	\$ 3,40	\$ 11.900,00
<b>Total siembra avena</b>			<b>\$ 104.400,00</b>
<b>Siembra directa</b>	1 Labor/Ha	\$ 1.850,00	\$ 92.500,00
Semilla centeno kg	50	\$ 8,00	\$ 20.000,00
<b>Total siembra centeno</b>			<b>\$ 112.500,00</b>
<b>Siembra directa</b>	1 Labor/Ha	\$ 1.850,00	\$ 92.500,00
Semilla sorgo kg	3	\$ 174,00	\$ 26.100,00
<b>Total siembra sorgo</b>			<b>\$ 118.600,00</b>
	Hectáreas a implantar de Avena	50	<b>\$ 440.575,00</b>
	Hectáreas a implantar de Centeno	50	
	Hectáreas a implantar de Sorgo	50	
	<b>Total de hectáreas</b>	<b>150</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico N° 1: Participación de los costos de implantación de verdeos**



**Fuente: Elaboración propia**

Como se puede observar en la Tabla N° 3, los costos totales de implantación de los verdeos, donde se alimentarán los animales durante el ciclo productivo planteado, hasta llegar al peso óptimo para su venta asciende a \$ 440.775,00.

Utilizando esta opción forrajera, observaremos que las participaciones de los costos de implantación de los verdeos de verano e invierno, como así la preparación del suelo son equilibradas, según lo que muestra el Gráfico N° 1. En el mismo podemos apreciar que los porcentajes van desde el 24% para la preparación del suelos y la siembra de la avena, hasta el 27% que corresponde a la siembra del Sorgo

**Tabla N° 4: Costo de la Suplementación**

Detalle	Total	q/cab	\$/unit	Totales	Participacion suplementos
Aprovisionamiento de Granos	\$ 5.327,40	150	\$ 35,52	\$ 5.327,40	1%
Maiz molido	\$ 258.879,38	150	\$ 1.725,86	\$ 258.879,38	60%
Avena	\$ 170.085,00	150	\$ 1.133,90	\$ 170.085,00	39%
Suplemento concentrado	\$ -	150	\$ -	\$ -	0%
<b>Total Suplementación</b>			<b>\$ 2.895,28</b>	<b>\$ 434.291,78</b>	100%

Fuente: Elaboración propia

Se desprende de la Tabla N° 4 el total de los costos de suplementación necesarios para el aprovisionamiento del ganado en el ciclo productivo. Como mencionamos anteriormente la elección forrajera en este escenario nos arroja una participación del maíz del 60% del total de los costos de suplementación.

## 7. Enumeración de los factores de producción en la actividad y su comportamiento

Se analizarán el comportamiento de los factores de la producción en relación a los aspectos que definimos con anterioridad: nivel de actividad y objeto de costo.

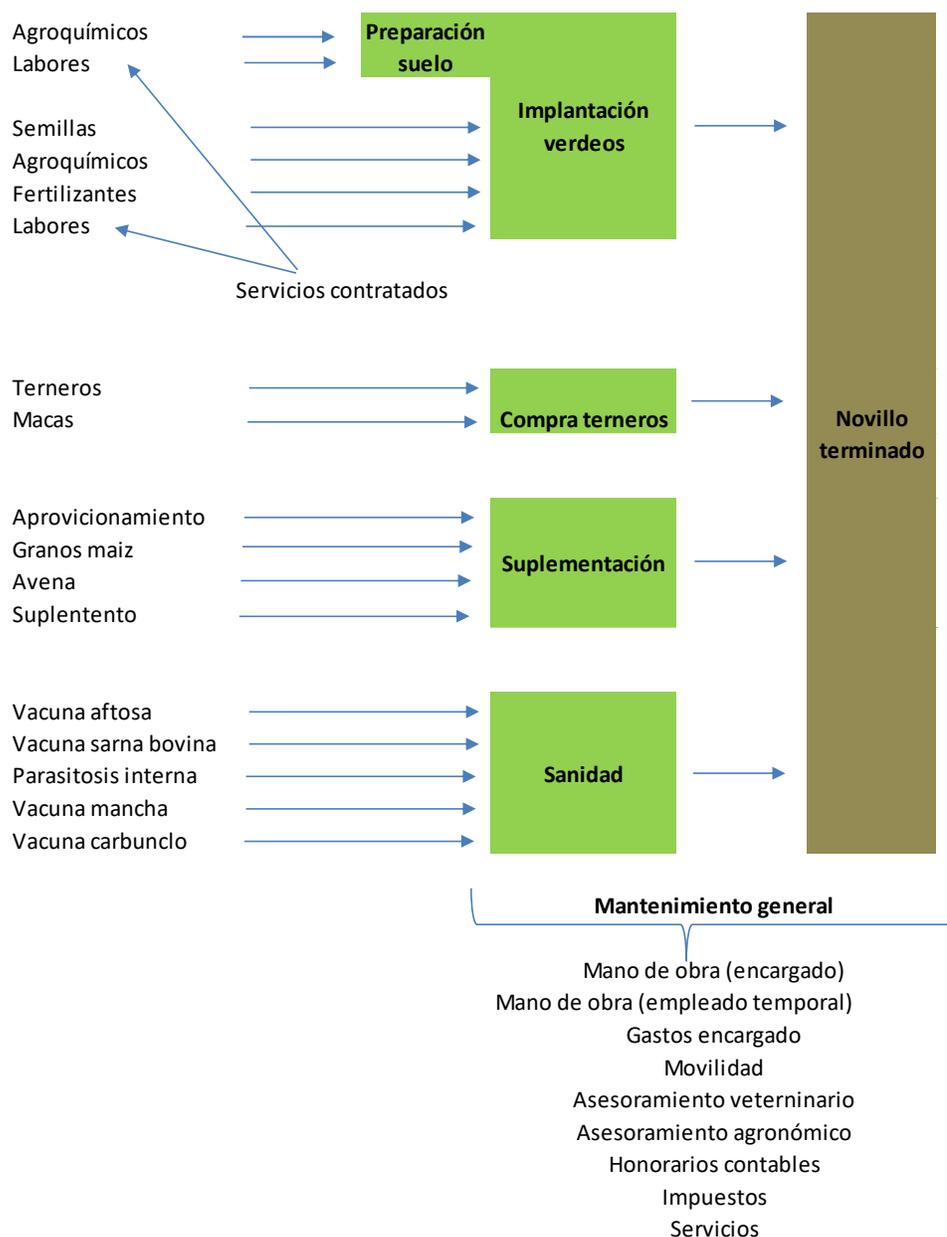
Según el nivel de actividad, los costos los podremos definir como **Fijos**, que son cuando la magnitud en valores totales permanece constante frente a cambios en el nivel de actividad. **Variables**, que son cuando su magnitud se modifica en el mismo sentido que lo hace el nivel de actividad, un costo debe ser considerado variable cuando la causa de la modificación de su magnitud reside en el cambio de nivel de actividad. (Bottaro, Rodríguez Jáuregui, & Yárdín, 2004).

En relación al objeto de costo, se puede definir si un costo es directo o indirecto. Un costo es **Indirecto** cuando nos encontramos frente a la necesidad de efectuar interpretaciones, nunca exentas de incertidumbre, para asignar un costo a uno u otro objeto de costo.

Los costos **Directos** son cuando su vinculación con el objeto de costo es clara, evidente e inequívoca, es decir, cuando no existe posibilidad o duda en su correspondencia. (Bottaro, Rodríguez Jáuregui, & Yardín, 2004).

A continuación, se presentarán los factores de producción, las actividades que consumen estos factores, y los resultados productivos finales.

Diagrama N°2



Fuente: Elaboración propia.

En este punto enumeraremos los factores de la producción y como se vinculan los mismos, con las diferentes actividades involucradas.

**Factor trabajo:** El campo cuenta con un peón en relación de dependencia, que cumple la función de encargado cuando el dueño no se encuentra presente,

sus tareas están relacionadas con controlar diariamente el campo, controlando que todo esté funcionando correctamente, realizando las tareas que le encomiende tanto el dueño como, como los asesores técnicos. En un principio estará abocado al control de las pasturas, y luego en el control del rodeo. Y Se contrata por jornadas un peón temporario cuando las actividades lo requieran.

**Factor suelo:** La Tierra es un factor fundamental en la producción agrícola-ganadera, la misma puede ser propiedad propia o puede arrendarse. En este caso la tierra es propia. Según Osorio la tierra es el principal recurso de base en la actividad agropecuaria y por lo tanto un importante generador de costos, entendidos los mismos como el sacrificio de recursos económicos con el objeto de obtener un resultado productivo, normalmente medido como un ingreso futuro más o menos diferido en el tiempo.

**Energía:** es la utilizada por el peón en el casco del campo, se contrata a la cooperativa eléctrica de Tornquist.

**Semillas:** son el principal insumo de la acción *Siembra y Aplicación de Agroquímicos*. La semilla es cuantificable, y se puede determinar exactamente la cantidad empleada de cada especie por hectárea.

**Agroquímicos:** de la misma forma que las semillas, se emplean cantidades específicas por hectárea, y son perfectamente cuantificables. Dentro de estos podemos encontrar los fertilizantes, fungicidas, insecticidas y herbicidas.

**Labores:** hace referencia a todas las actividades involucradas en la parte de agricultura, ya que no se cuenta con maquinaria propia para realizar las actividades descriptas.

**Vacunas:** hace referencia a las vacunaciones asignadas por el asesor técnico de este campo (veterinario)

## 7. Comercialización de los productos

El proceso culmina con la venta de los novillos terminados, transcurridos entre 190 y 210 días.

La venta de dichos novillos se va a realizar al frigorífico Pilotti SA ubicado en la ciudad de La Adela provincia de La Pampa.

La elección de esta forma de comercialización se debe porque se trata de una empresa que hace años que compra hacienda “gorda” en la región ofreciendo buen precio a los productores y pagando sus compras en tiempo y forma. Además, ofrece la ventaja de retirar los animales del campo sin costo de flete para el productor

## 8. Modelo de Costeo

Surge la necesidad de sistematizar un procedimiento que permita generar una herramienta de consulta y soporte para la toma de decisiones.

Esta herramienta, teniendo en cuenta las características de esta pequeña empresa familiar tiene que ser:

- Simple en su confección, comprensión y mantenimiento
- Flexible en su uso
- Con información oportuna y rápida, antes que exacta

El modelo propuesto es una planilla dinámica de cálculo de costos en Excel,

### 8.1. Elección del Modelo de Costeo Variable

En el ámbito de los costos, existen dos grandes modelos de costeo(Yardin,2012): el modelo de Costeo Completo y el modelo de Costeo

Variable. La principal diferencia entre ambos es que el primero considera que los costos fijos se encuentran insertos, o formando parte de los objetivos de costo (bienes o servicios) y crea la figura del “costo fijo unitario”. Por su parte, el modelo del Costeo Variable entiende que los costos fijos no son costos de los productos (o de las actividades o servicios), este modelo interpreta que las causas del devengamiento de los costos son, fundamentalmente, dos:

- La realización de la actividad.
- El transcurso del tiempo.

El Costeo Variable interpreta que el costo de un producto o servicio está constituido exclusivamente por su costo variable.

Lo más conveniente, luego de analizar el que represente lo más exacto posible los hechos económicos que se desarrollan en la empresa, es utilizar el modelo de “Costeo Variable”. Porque luego se podrá aplicar el análisis marginal y generar una herramienta útil para la toma de decisiones.

Teniendo en cuenta la ecuación general del costo, es indispensable conocer el proceso productivo, para poder determinar la componente física. Se debe analizar, comprender y sistematizar las acciones a través de las cuales se va generando valor y a su vez consumiendo los factores productivos.

## 9. Diseño de la herramienta de gestión de costos

### 9.1. Diseño

Con el diseño de esta herramienta, se intentará aportar un sistema de gestión de los costos flexible, simple y que pueda ser útil no solo para el dueño del establecimiento, sino para todos los participantes del mismo.

Todo costo está basado en las relaciones de productividad física expresada luego en términos monetarios. Es decir que, para determinar el costo de cada uno de los factores de la producción es necesario conocer, en primer lugar, la

cantidad de factor considerado necesario para obtener el objetivo (componente físico) y el valor considerado necesario para disponer de una unidad de factor en el proceso de producción (componente monetario).

Para la determinación de los componentes físicos y monetarios se pueden considerar datos reales de años anteriores o considerar los valores esperados.

En este análisis se trabaja con datos ex antes normalizados, para que se pueda, una vez finalizado el ciclo, realizar un análisis de los desvíos. Las contribuciones marginales no generadas se calculan en base a las previstas según plan de producción y el estado de resultados normalizados (Yardin, 2012).

## **9.2. Determinación de costos y resultados**

El diseño de la herramienta tiene como punto de partida la observación del sistema de producción y la estructura del establecimiento, lo que da lugar a identificar los factores que generan los costos.

Lo que se pretende con esta herramienta es que, a partir del diseño de la misma, el productor cuente con la información que considere necesaria para la toma de decisiones futuras. Por este motivo se realizará en función del modelo de costeo variable, ya que el mismo habilita la derivación como costo de los objetos de costo, en esta oportunidad lo veremos reflejado como “cabezas de ganado”, de los factores variables. De esta forma se tiene en cuenta los factores fijos, pero como necesarios para mantener operativa la estructura de producción, no así para poder producir. Se los considera dentro del costo del mantenimiento de la estructura productiva (Cartier, 2014).

Los objetos de costos definidos en el apartado 6, nos muestran el comportamiento de los factores de costos observados. Como se muestra en el diagrama N° 2 para poder obtener los novillos terminados, hay objetos de costos intermedios que son por ejemplo “hectáreas de verdes”, posteriormente para poder trabajar con un nuevo objeto de costos “Novillos terminados”, tendremos factores internos del mismo que contendrán objetos de

costos intermedios, como son “Sanidad”, “Suplementación” y “Compra de terneros”, estos son los factores intermedios de costos, que luego dan lugar al producto final “Novillos terminados”.

**Tabla N° 5: Factores Internos y externos**

Tratamiento	Relación de productividad	FACTORES			ACCIONES				Total ha/avena	Total ha/centeno	Total ha/sorgo
		Descripción	Componente físico	Componente monetario	Preparación del suelo		Siembra y aplicación de fertilizantes y agroquímicos				
					Costo del factor	Prod. Intermedio	Costo del factor	Prod. Intermedio			
Individual	Marginal	Pulverización	1 Labor/Ha	\$ 326,00	\$ 326,00						
Individual	Marginal	Glifosato	\$/Ha	\$ 374,50	\$ 374,50	Ha Barbecho	\$ 700,50		\$ 700,50		
Individual	Marginal	2-4D	\$/Ha	\$ -	\$ -						
Individual	Marginal	<b>Siembra directa</b>	1 Labor/Ha	\$ 1.850,00			\$ 1.850,00				
Individual	Marginal	Semilla avena kg	70	\$ 3,40			\$ 238,00	Ha verdeo (avena)	\$ 2.088,00		
Individual	Marginal	<b>Siembra directa</b>	1 Labor/Ha	\$ 1.850,00			\$ 1.850,00				
Individual	Marginal	Semilla centeno kg	50	\$ 8,00			\$ 400,00	Ha verdeo (centeno)	\$ 2.250,00		
Individual	Marginal	<b>Siembra directa</b>	1 Labor/Ha	\$ 1.850,00			\$ 1.850,00				
Individual	Marginal	Semilla centeno kg	3	\$ 174,00			\$ 522,00	Ha verdeo (sorgo)	\$ 2.372,00		
<b>Costo total verdeos</b>		Ha Avena	50						Avena	\$	139.425,00
		Ha Centeno	50						Centeno	\$	147.525,00
		Ha Sorgo	50						Sorgo	\$	153.625,00
											\$ 440.575,00

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 5, se puede ver que los factores considerados para la obtención del producto intermedio “hectáreas de verdeo”, más allá que en este grafico es un producto final, en el proceso total de nuestro establecimiento es un producto intermedio, ya que nos falta la “adquisición de los terneros” que ubicaremos en estos verdeos, y sus factores de costos referenciados en la Tabla N° 6, como "Suplementación" y "Sanidad".

**Tabla N° 6: Factores Internos y externos**

FACTORES					ACCIONES						TOTAL	
Tratamiento	Relación de productividad	Descripción	Componente físico	Componente monetario	Compra terneros		Sanidad		Suplementación			
					Costo del factor	Prod. Intermedio	Costo del factor	Prod. Intermedio	Costo del factor	Prod. Intermedio		
Individual	Marginal	Compra Terneros	unidad	\$ 9.321,00	\$ 9.321,00							
Individual	Marginal	Transporte hacienda	\$/km	\$ 91,80	\$ 91,80	Terneros	\$ 9.416,80					
Individual	Marginal	Permiso de marca	\$/cab	\$ 4,00	\$ 4,00							
Individual	Marginal	Vacunacion aftosa	dosis	\$ 35,00								
Individual	Marginal	Vacunacion sarna bovina	dosis	\$ 11,00								
Individual	Marginal	Parasitosis interna (ivermectrina)	dosis	\$ -								
Individual	Marginal	Vacunacion Mancha	dosis	\$ -								
Individual	Marginal	Vacunacion Carbuncllo	dosis	\$ -								
Individual	Marginal	Aprovisionamiento de granos	\$/cab	\$ 35,52								
Individual	Marginal	Maiz molido	\$/cab	\$ 1.725,86								
Individual	Marginal	Avena	\$/cab	\$ 1.133,90								
Individual	Marginal	Suplemento concentrado	\$/cab	\$ -								
<b>COMERCIALIZACIÓN</b>												
Individual	Marginal	Ingresos Brutos	0,001/vta bruta	\$ 24.987,30								\$ 167,70
Individual	Marginal	Tasa Marcas y Señales - Guía (\$/cab.)	\$ 12,00									\$ 12,00
											\$ 12.380,08	
											\$ 12.559,78	

**Fuente: Elaboración propia**

En la Tabla N° 6 se pueden ver los factores externos considerados necesarios para la obtención del resultado final. En este apartado vemos que los mismos se verán afectados a los centros de costos intermedios, que en este caso son “Compra de los terneros”, aquí no solo tendremos en cuenta el valor de estos, sino también el costo del flete que los traslade al campo, y el costo de la marca que deben llevar los mismos, que es obligatoria.

Luego de este paso, el nuevo centro de costo intermedio es la “sanidad” de los mismos, en donde se tendrá en cuenta todo el calendario de vacunación que para la prevención de las diferentes enfermedades que se puedan presentar. En la Tabla N°6 observaremos las acciones de suplementación, las mismas tendrán en cuenta toda la dieta suplementaria que le daremos a los animales más allá de su alimentación dentro de los verdes.

Para finalizar con el desarrollo de la herramienta, se presenta a continuación un apartado con todos los costos necesarios para el mantenimiento general de la estructura del establecimiento.

**Tabla N° 7: Costos de mantenimiento**

MANTENIMIENTO GENERAL			Componente físico	Componente monetario	Costo del factor
Grupal	Media	Mano de Obra Peon Permanente	1/año	\$ 168.788,9	\$ 168.788,9
Grupal	Media	Alimentos y Gastos Peon Permanente	1/año	\$ 86.400,0	\$ 86.400,0
Grupal	Media	Mano de Obra Peon Temporario (\$/jornada)	1/año	\$ 1.669,4	\$ 1.669,4
Grupal	Media	Contrato de Arrendamiento (\$/Año)	1/año	\$ -	\$ -
Grupal	Media	Movilidad (\$/mes)	1/año	\$ 42.000,0	\$ 42.000,0
Grupal	Media	Asesoramiento Veterinario (\$/ciclo)	1/año	\$ 5.500,0	\$ 5.500,0
Grupal	Media	Asesoramiento Agronómico (\$/ciclo)	1/año	\$ 8.000,0	\$ 8.000,0
Grupal	Media	Conservación y mejoras (\$/ha/año)	1/año	\$ -	\$ -
Grupal	Media	Honorarios Contables (\$/mes)	1/año	\$ 17.999,9	\$ 17.999,9
Grupal	Media	Regimen Trabajadores Autonomos (\$/mes)	1/año	\$ 38.454,0	\$ 38.454,0
Grupal	Media	Impuesto a los Bienes Personales (0,5%)	1/año	\$ -	\$ -
Grupal	Media	Impuesto Automotor (\$/año)	1/año	\$ -	\$ -
Grupal	Media	Teléfono (\$/mes)	1/año	\$ 5.400,0	\$ 5.400,0
Grupal	Media	Luz y gas (\$/mes)	1/año	\$ 7.260,0	\$ 7.260,0
Grupal	Media	Tasa Vial (\$/ha/año)	1/año	\$ 4.671,0	\$ 4.671,0
Grupal	Media	Oficina y papelería (\$/mes)	1/año	\$ 3.630,0	\$ 3.630,0
				<b>\$ 389.773,1</b>	<b>\$ 389.773,1</b>

Fuente: Elaboración propia

A partir de los análisis de los factores, la determinación de los costos de los objetivos productivos, y el mantenimiento de la estructura, se elabora el Estado de Resultados

Tabla N° 8: Estado de Resultados

	Precio (\$/kg)	Peso Prom. (Kg)	Total unitario	Cantidad total	Total
Venta de Novillos	43	390	\$ 16.770,00	149	\$ 2.498.730,00
<b>VENTA BRUTA</b>			<b>\$ 16.770,00</b>		<b>\$ 2.498.730,00</b>
	<b>\$/ha</b>	<b>q</b>	<b>Total/ha</b>	<b>q total</b>	
Pulverizacion	\$ 326,00	1	\$ 326,00	150	\$ 48.900,00
Glifosato	\$ 374,50	1	\$ 374,50	150	\$ 56.175,00
2-4D	\$ -	1	\$ -	150	\$ -
Siembra	\$ 1.850,00	1	\$ 1.850,00	150	\$ 277.500,00
Semilla de avena	\$ 3,40	70	\$ 238,00	50	\$ 11.900,00
Semilla de centeno	\$ 8,00	50	\$ 400,00	50	\$ 20.000,00
Semilla de sorgo	\$ 174,00	3	\$ 522,00	50	\$ 26.100,00
<b>Total implantación verdeos</b>			<b>\$ 2.937,17 (*)</b>		<b>\$ 440.575,00</b>
	<b>Precio (\$/kg)</b>	<b>Peso Prom. (Kg)</b>	<b>Total unitario</b>	<b>Cantidad total</b>	
Terneros	\$ 47,80	195	\$ 9.321,00	150	\$ 1.398.150,00
Transporte de hacienda	\$ 4.590,19	1	\$ 91,80	150	\$ 13.770,57
Permiso Marca	\$ 4,00	1	\$ 4,00	150	\$ 600,00
<b>Total compra de terneros</b>			<b>\$ 9.416,80</b>		<b>\$ 1.412.520,57</b>
	<b>\$/dosis</b>	<b>q/dosis</b>	<b>Total unit</b>	<b>Cantidad</b>	
Vacunacion aftosa	\$ 35,00	1	\$ 35,00	149	\$ 5.215,00
Vacunacion sarna bovina	\$ 11,00	3	\$ 33,00	149,7	\$ 4.939,00
Parasitosis interna (ivermectrina)	\$ -	1	\$ -	150	\$ -
Vacunacion Mancha	\$ -	1	\$ -	150	\$ -
Vacunacion Carbunco	\$ -	1	\$ -	150	\$ -
<b>Total Sanidad</b>			<b>\$ 68,00</b>		<b>\$ 10.154,00</b>
	<b>Total</b>	<b>q/cab</b>	<b>\$/unit</b>		
Aprovisionamiento de Granos	\$ 5.327,40	150	\$ 35,52		\$ 5.327,40
Maiz molido	\$ 258.879,38	150	\$ 1.725,86		\$ 258.879,38
Avena	\$ 170.085,00	150	\$ 1.133,90		\$ 170.085,00
Suplemento concentrado	\$ -	150	\$ -		\$ -
<b>Total Suplementación</b>			<b>\$ 2.895,28</b>		<b>\$ 434.291,78</b>
	<b>Vta bruta</b>	<b>%</b>	<b>\$/cab</b>	<b>q</b>	<b>Total</b>
Ingresos Brutos	\$ 2.498.730,00	1%	\$ 167,70	149	\$ 24.987,30
Tasa Marcas y Señales - Guía (\$/cab.)	\$ 12,00		\$ 12,00	149	\$ 1.788,00
<b>Total Comercialización</b>			<b>\$ 179,70</b>		<b>\$ 26.775,30</b>
<b>CONTRIBUCIÓN MARGINAL UNITARIA</b>			<b>\$ 1.273,05</b>		
<b>CONTRIBUCIÓN MARGINAL</b>					<b>\$ 174.413,36</b>
<b>Mantenimiento General</b>					<b>\$ 389.773,14</b>
<b>RESULTADO DEL PERÍODO</b>					<b>\$ -215.359,79</b>
<i>(*) Se refiere al costo/cab.</i>					

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la Tabla N° 8, los valores que se expresan en la misma, son costos proyectados o predeterminados, lo que nos servirá no solo para hacer análisis de eventuales diferencias entre estos y la realidad, sino

también para adoptar medidas correctivas en los casos que lo ameriten o se puedan realizar (Yardín, 2012).

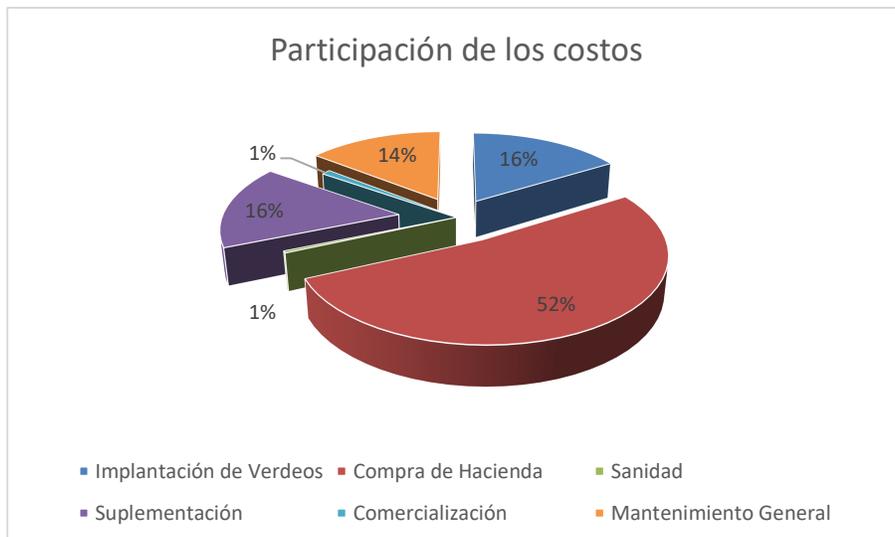
En esta tabla podemos ver que la Contribución Marginal Unitaria, en este caso en particular dada por cabeza de ganado, es de \$ 1.273,05, y la Contribución Marginal Total del ciclo productivo \$ 174.413,36 para los 149 animales vendidos.

Cabe mencionar que más allá de que las contribuciones marginales nos dan con signo positivo, el resultado del ejercicio nos da un resultado negativo de \$ 215.359,79, ya que los costos de mantenimiento general de la estructura del establecimiento ascienden a \$ 389.773,14, que como se verá más adelante en el Gráfico N° 2, los mismos conforman el 14% del total de los costos.

De todas formas, como se mencionó anteriormente los mismos no forman parte de los costos de producción, estos se deben afrontar se realice parcial o totalmente la actividad planeada.

A continuación, a partir del Gráfico N° 2, podremos observar la participación de los costos en la estructura del emprendimiento.

**Gráfico N° 2: Participación de los costos**



**Fuente: Elaboración propia**

### 9.3. Punto de equilibrio

A la hora de tomar decisiones, una de las herramientas más utilizadas en la práctica es la de *Punto de equilibrio*, la misma nos brinda la información de la cantidad mínima de producción cuyas contribuciones marginales unitarias permitan cubrir la totalidad de costos fijos del período, en este caso los costos a cubrir son los de *Mantenimiento general*.

Tabla N° 9: Cálculo de punto de equilibrio

Costos fijos (mantenimiento general)	\$ 389.773,14
Cm unitaria	\$ 1.273,05
<b>Punto de equilibrio (unidades)</b>	<b>306</b>

Fuente: Elaboración propia

A partir del análisis del punto de equilibrio, se puede observar que la cantidad que nosotros estamos produciendo en la actualidad, y con las características especificadas en este trabajo, no estamos frente a un escenario positivo. Nos encontramos muy por debajo de las 306 cabezas que deberíamos incorporar según este cálculo para poder estar en equilibrio.

## 10. Conclusiones

Con respecto al objetivo propuesto, de determinar los costos del producto principal del establecimiento, se logró cumplir con la propuesta.

Gracias al modelo de planillas de costos implementado, se pueden ver en detalle los insumos necesarios para cada centro de costos, se ha podido lograr un producto simple en su confección, comprensión y mantenimiento, flexible en su uso y con información oportuna.

Se pudo determinar la contribución marginal del producto en forma individual, como así también la contribución marginal del proceso, concepto desconocido por el empresario, quien con anterioridad no tenía acceso a esta información para tomar decisiones.

De esta forma el propietario del establecimiento cuenta con una herramienta que le permite identificar los costos, su variabilidad, y realizar los cambios que sean necesarios para corregir dichas variaciones, y proyectar con esta herramienta diversos escenarios, que pueden ser, no solo variaciones en las cantidades de animales por lote, o su peso al ingreso del establecimiento, como así también poder evaluar la incorporación de alguna maquinaria que le permitan reducir los costos de implantación de los verdes.

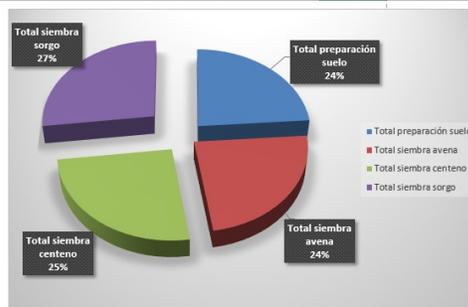
## 11. Bibliografía

- ✓ Bottaro, O. E., Rodríguez Jáuregui, H. A., & Yardín, A. R. (2004). El Comportamiento de los Costos y la Gestión de la Empresa. Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: La Ley.
- ✓ Cartier, E. N. (2014) Apunte de Cátedra: Teoría General del Costo. Especialización en Costos y Gestión Empresarial. Bahía Blanca: IAPUCo.
- ✓ Durán, R., & Scoponi, L. y (2009). El Gerenciamiento Agropecuario en el Siglo XXI. Buenos Aires, Argentina: Osmar D. Buyatti.
- ✓ Fernandez Mayer, A. (2001). Dietas para defenderse ante “inundaciones o fuertes sequías” con bovinos para carne y leche.
- ✓ Osorio, O. M. (1992). La Capacidad de Producción y los Costos. Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Ediciones Macchi.
- ✓ Rudi, E. R. (2016). Margen Bruto Agropecuario: Cálculo del Costo de Labores por Hectárea. XXXIX Congreso Argentino del Instituto de Profesores Universitarios de Costos
- ✓ Yardín, A. (2012). El Análisis Marginal (3era Edición ed.). Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Osmar d. Buyatti.
- ✓ <http://www.catac.org.ar/pdf/tarifa-provincial-agosto2018.pdf>
- ✓ <http://www.aatha.org.ar/tarifario.php>



### iii. Implantación de verdes

DESCRIPCIÓN	COMPONENTE FÍSICO	COMPONENTE MONETARIO	TOTAL IMPLANTACIÓN
Pulverización	1 Labor/Ha	\$ 326,00	\$ 48.900,00
Gilfosato	\$/Ha	\$ 374,50	\$ 56.175,00
2-4D	\$/Ha	\$ -	\$ -
<b>Total preparación suelo</b>			<b>\$ 105.075,00</b>
Siembra directa	1 Labor/Ha	\$ 1.850,00	\$ 92.500,00
Semilla avena kg	70	\$ 3,40	\$ 11.900,00
<b>Total siembra avena</b>			<b>\$ 104.400,00</b>
Siembra directa	1 Labor/Ha	\$ 1.850,00	\$ 92.500,00
Semilla centeno kg	50	\$ 8,00	\$ 20.000,00
<b>Total siembra centeno</b>			<b>\$ 112.500,00</b>
Siembra directa	1 Labor/Ha	\$ 1.850,00	\$ 92.500,00
Semilla sorgo kg	3	\$ 174,00	\$ 26.100,00
<b>Total siembra sorgo</b>			<b>\$ 118.600,00</b>
Hectáreas a implantar de Avena		50	
Hectáreas a implantar de Centeno		50	
Hectáreas a implantar de Sorgo		50	
<b>Total de hectáreas</b>		<b>150</b>	<b>\$ 440.575,00</b>



### iv. Suplementación

DETALLE	TOTAL	q/cab	\$/unit	TOTALES	Participación suplementos
Aprovisionamiento de Granos	\$ 5.327,40	150	\$ 35,52	\$ 5.327,40	1%
Maiz molido	\$ 258.879,38	150	\$ 1.725,86	\$ 258.879,38	60%
Avena	\$ 170.085,00	150	\$ 1.133,90	\$ 170.085,00	39%
Suplemento concentrado	\$ -	150	\$ -	\$ -	0%
<b>Total Suplementación</b>			<b>\$ 2.895,28</b>	<b>\$ 434.291,78</b>	<b>100%</b>

### v. Sanidad

DETALLE	\$/dosis	q/dosis	TOTAL UNIT	Cantidad cab	TOTAL
<b>Sanidad</b>					
Vacunacion aftosa	\$ 35,00	1	\$ 35,00	149	\$ 5.215,00
Vacunacion sarna bovina	\$ 11,00	3	\$ 33,00	149,67	\$ 4.939,00
Parasitosis interna (ivermectrina)	\$ -	1	\$ -	150	\$ -
Vacunacion Mancha	\$ -	1	\$ -	150	\$ -
Vacunacion Carbunclo	\$ -	1	\$ -	150	\$ -
<b>Total Sanidad</b>					<b>\$ 10.154,00</b>

(x) Se calculan 2 dosis por el total del rodeo, y la última sobre 149 ya que se estima una mortandad de 1 animal por ciclo

## vi. Costos de Mantenimiento

MANTENIMIENTO GENERAL			Componente físico	Componente monetario	Costo del factor
Grupal	Media	Mano de Obra Peon Permanente	1/año	\$ 168.788,9	\$ 168.788,9
Grupal	Media	Alimentos y Gastos Peon Permanente	1/año	\$ 86.400,0	\$ 86.400,0
Grupal	Media	Mano de Obra Peon Temporario (\$/jornada)	1/año	\$ 1.669,4	\$ 1.669,4
Grupal	Media	Contrato de Arrendamiento (\$/Año)	1/año	\$ -	\$ -
Grupal	Media	Movilidad (\$/mes)	1/año	\$ 42.000,0	\$ 42.000,0
Grupal	Media	Asesoramiento Veterinario (\$/ciclo)	1/año	\$ 5.500,0	\$ 5.500,0
Grupal	Media	Asesoramiento Agronómico (\$/ciclo)	1/año	\$ 8.000,0	\$ 8.000,0
Grupal	Media	Conservación y mejoras (\$/ha/año)	1/año	\$ -	\$ -
Grupal	Media	Honorarios Contables (\$/mes)	1/año	\$ 17.999,9	\$ 17.999,9
Grupal	Media	Regimen Trabajadores Autonomos (\$/mes)	1/año	\$ 38.454,0	\$ 38.454,0
Grupal	Media	Impuesto a los Bienes Personales (0,5%)	1/año	\$ -	\$ -
Grupal	Media	Impuesto Automotor (\$/año)	1/año	\$ -	\$ -
Grupal	Media	Teléfono (\$/mes)	1/año	\$ 5.400,0	\$ 5.400,0
Grupal	Media	Luz y gas (\$/mes)	1/año	\$ 7.260,0	\$ 7.260,0
Grupal	Media	Tasa Vial (\$/ha/año)	1/año	\$ 4.671,0	\$ 4.671,0
Grupal	Media	Oficina y papelería (\$/mes)	1/año	\$ 3.630,0	\$ 3.630,0
<b>TOTAL MANTENIMIENTO</b>					<b>\$ 389.773,1</b>

← Precios Verdeos Suplementación Sanidad Costos Mant Estado de Resultados CMG Pto equilibrio Factores ext e int Facto ...

## vii. Estado de Resultado

	Precio (€/kg)	Peso Prom. (Kg)	Cantidad	Total
Venta de Novillos	43	390	149	\$ 2.498.730,00
<b>VENTA BRUTA</b>				<b>\$ 2.498.730,00</b>
<b>Implantación de Verdeos</b>				<b>\$ 440.575,00</b>
Pulverización				\$ 48.900,00
Glifosato				\$ 56.175,00
Z-4D				\$ -
Siembra				\$ 277.500,00
Semilla de avena				\$ 11.900,00
Semilla de centeno				\$ 20.000,00
Semilla de sorgo				\$ 26.100,00
<b>Compra de Hacienda</b>				<b>\$ 1.412.520,57</b>
Terneros	47,8	195	150	\$ 1.398.150,00
Transporte de hacienda				\$ 13.770,57
Permiso Marca				\$ 600,00
<b>Sanidad</b>				<b>\$ 10.154,00</b>
Vacunación aftosa				\$ 5.215,00
Vacunación sarna bovina				\$ 4.939,00
Parasitos internos (ivermectina)				\$ -
Vacunación Mancha				\$ -
Vacunación Carbunco				\$ -
<b>Suplementación</b>				<b>\$ 434.291,78</b>
Aprovisionamiento de Granos				\$ 5.327,40
Maíz molido				\$ 258.879,38
Avena				\$ 170.085,00
Suplemento concentrado				\$ -
<b>Comercialización</b>				<b>\$ 26.775,30</b>
Ingresos Brutos				\$ 24.987,30
Tasa Marcas y Señales - Guía (\$/cab.)				\$ 1.788,00
<b>CONTRIBUCIÓN MARGINAL</b>				<b>\$ 1.771.676,73</b>



← Precios Verdeos Suplementación Sanidad Costos Mant Estado de Resultados CMG Pto equilibrio Factores ext e int Facto ...

## viii. Contribución Marginal -Unitaria y Total

	Precio (\$/kg)	Peso Prom. (Kg)	Total unitario	Cantidad total	Total
Venta de Novillos	43	390	\$ 16.770,00	149	\$ 2.498.730,00
<b>VENTA BRUTA</b>			<b>\$ 16.770,00</b>		<b>\$ 2.498.730,00</b>
	\$/ha	q	Total/ha	q total	
Pulverización	\$ 326,00	1	\$ 326,00	150	\$ 48.900,00
Glifosato	\$ 374,50	1	\$ 374,50	150	\$ 56.175,00
Z-4D	\$ -	1	\$ -	150	\$ -
Siembra	\$ 1.850,00	1	\$ 1.850,00	150	\$ 277.500,00
Semilla de avena	\$ 3,40	70	\$ 238,00	50	\$ 11.900,00
Semilla de centeno	\$ 8,00	50	\$ 400,00	50	\$ 20.000,00
Semilla de sorgo	\$ 174,00	3	\$ 522,00	50	\$ 26.100,00
<b>Total implantación verdes</b>			<b>\$ 2.937,17 (*)</b>		<b>\$ 440.575,00</b>
	Precio (\$/kg)	Peso Prom. (Kg)	Total unitario	Cantidad total	
Terneros	\$ 47,80	195	\$ 9.321,00	150	\$ 1.398.150,00
Transporte de hacienda	\$ 4.590,19	1	\$ 91,80	150	\$ 13.770,57
Permiso Marca	\$ 4,00	1	\$ 4,00	150	\$ 600,00
<b>Total compra de terneros</b>			<b>\$ 9.416,80</b>		<b>\$ 1.412.520,57</b>
	\$/dosis	q/dosis	Total unit	Cantidad	
Vacunación aftosa	\$ 35,00	1	\$ 35,00	149	\$ 5.215,00

← Precios Verdeos Suplementación Sanidad Costos Mant Estado de Resultados CMG Pto equilibrio Factores ext e int Facto ...